GUIDA PRATICA

PEL CHIRURGO

GUIDA PRATICA
PEL CHIRURGO

OVVERO

QUADRI SINOTTICI

DELLE

GRANDI OPERAZIONI DI MEDICINA OPERATIVA

DEL

D.r FRANCESCO DICHIARA

Chirurgo primario dell'Ospedale Civ. di Palermo, privato Insegnante di Medicina Operatoria.

PALERMO

STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI FRANCESCO LAO

Decorato con diverse medaglie

Via del Celso n. 31.

1868.

PREFAZIONE

Allorquando mi deliberai a rendere di ragion pubblica questo mio qualunque siasi lavoro, io non mi nascosi le difficoltà a cui potevo andare incontro, e come non avrei potuto appagare tutte le esigenze de' chirurgi. Pure, se la mia non è vanità, ho stimato di fare un'opera non interamente vana; ed è perciò che io prego coloro, che avranno la pazienza di leggerla, di volermi permettere queste due parole, che francamente chiariscano i miei intendimenti.

Io ben comprendo che un libro, il quale tratti di materie di pratica chirurgica, oggi che sull'oggetto opere pregevolissime son venute alla luce, per destare l'interesse e la curiosità de' lettori o debba esser fornito di un corredo di nuovi fatti e di nuove osservazioni, ovvero essere esposto in

modo da riuscire, più che in altri libri della specie, di non lieve giovamento allo apprendimento e allo esercizio delle manualità chirurgiche.

Se nella compilazione del mio lavoro io non avessi avuto altra mira se non ripeter ciò che da altri siasi detto o fatto, sarebbe stata stoltezza la mia; e si avrebbe potuto dir di me che ho voluto portare nottole ad Atene.

D'altro lato confesso che io non son da tanto da recare lustro alla scienza con nuovi trovati.

Il mio scopo è stato invero più modesto. Profittando di quanto la scienza ha sanzionato per la pratica della chirurgia in quelle operazioni che offrano regole e tempi determinati; ho ideati tanti quadri, ove ho riassunto i corrispondenti metodi e processi operativi, affinchè da' chirurgi si abbia in un colpo d'occhio una guida sicura nello eseguire, secondo i casi, quel metodo o quel processo che stimeranno il più adatto alla circostanza.

Questa specialità di lavoro credo che finora non trovi riscontro in tutte quelle opere e in tutti quei manuali di chirurgia che sono più comunemente in uso; e, se non m'inganno, può recar profitto a' discenti dell'arte non solo, ma ben pure a' provetti chirurgi.

I trattati che comprende questo libro son cinque: *la Legatura delle arterie, le Amputazioni, le Disarticolazioni, le Resezioni e la Cistotomia.* Son essi preceduti da un cenno, il più completo che per me si è potuto, de' vari metodi e de' diversi pro-

cessi a cui si sono appigliati gli operatori: nè vi mancano tutte quelle osservazioni di pratica che la occasione mi ha indotto a presentare.

Io ho cercato di essere chiaro nella esposizione delle materie, a costo di essere inelegante, e preciso in tutto quello che riguarda le nozioni di anatomia.

Se questo lavoro potesse avere una benigna accoglienza da' miei colleghi, mi accingerei ben volentieri a completarlo, formando i quadri di altri trattati che van soggetti, come i precedenti, a regole fisse.

Ma posso io contare sulla indulgenza de' colleghi?

Il risultato che si avrà questo libro mostrerà se io nel tentativo intrapreso mi sono ingannato.

FRANCESCO DICHIARA

DELLE LEGATURE

ESPOSIZIONE ANATOMICA E REGOLE GENERALI PER LEGARE LE ARTERIE

Passare a rassegna tutti i mezzi capaci ad arrestare il sangue nelle ferite delle arterie non è affatto compatibile col nostro lavoro; come non è intendimento il nostro di svolgere tutti i mezzi impiegati dai chirurgi per la cura degli aneurismi. Invece crediamo indispensabile, pria di esporre i metodi e i processi operativi delle legature delle arterie, rammentare che le arterie sono composte di tre membrane o pareti distinte in esterna, media ed interna.

La *tunica esterna,* detta ancora *avventizia,* o tunica cellulare, viene costituita in principal modo dal tessuto connettivo mescolato a molte fibre elastiche, che hanno in massima parte una direzione longitudinale e trovansi in maggior numero verso l'interno anzichè alla superficie. Essa è fornita di molti capillari sanguigni e trovasi in diretta unione col tessuto connettivo, in mezzo al quale cammina l'arteria e che presenta un minor numero di vasi sanguigni. I vasi che serpeggiano nel tessuto delle arterie vengono detti *nutritivi* — *vasa vasorum* — si diramano quasi esclusivamente nella tunica esterna e nello strato esterno della tunica media.

I nervi per lo più accompagnano le arterie; ma taluni filamenti penetrano ancora nel tessuto di questi vasi, ramificandosi soltanto nella membrana *avventizia* e terminando con estremità libere. Nelle arterie molto piccole la tunica esterna è costituita esclusivamente da tessuto connettivo con cellule allungate senza fibre elastiche: in quasi tutte le arterie di mediocre grandezza l'*avventizia* acquista una spessezza anche maggiore di quella della tunica media; per lo contrario diventa sempre più delicata nelle arterie maggiori del corpo umano.

La tunica media delle arterie, detta ancora *tunica elastica* o *muscolo elastico,* è più interessante delle altre due, e presenta, come elementi che la compongono, le fibre elastiche e le fibre muscolari della vita organica: queste fibre però sono in diversa proporzione sia nelle diverse arterie del corpo umano, sia nella medesima arteria in differenti epoche della vita. Nelle arterie di minima grandezza la tunica media non presenta alcuna fibra nè elementi di tessuto connettivo: essa risulta esclusivamente da fibre contrattili della vita organica, cioè da fibre cellulo-muscolari. Nelle arterie di mediocre grandezza la tunica media acquista uno sviluppo assai più considerevole e si compone ancora di nuovi elementi: alle fibro-cellule muscolari si vengono ad aggiungere le fibre elastiche, che da prima si trovano in mezzo alle altre e poi formano strati distinti. Anche gli elementi del tessuto connettivo, sebbene in iscarsissima quantità, si riscontrano nella tunica media, che ha di già acquistato l'accennato sviluppo. Nelle arterie di maggiore grossezza le fibre muscolari sembrano diminuire sempre più in numero coll' aumento delle fibre elastiche; sicchè nell'aorta toracica la prima specie di fibre non si ritrova senza qualche difficoltà — Dopo i lavori di Henle la membrana media arteriosa è stata da taluni micografi divisa in più strati che sono dall' esterno all' interno — 1° lo strato elastico; 2° lo strato a fibre circolari;

GUIDA PRATICA

PEL CHIRURGO

nuclei ovali ed allungati nella direzione longitudinale, che non di rado si tramutano in delicate fibre fusiformi, ciascuna delle quali rassomiglia alle cellule epiteliali.

Infine nelle arterie voluminose del corpo umano le fibre elastiche costituiscono l'elemento fondamentale delle diverse tuniche, e in ognuna di esse si trova associato ad un elemento speciale, il quale vien rappresentato nella membrana interna dalle cellule epiteliali, nella membrana media dalle fibre muscolari e nella membrana esterna dalle fibre connettive.

Premesse queste brevi considerazioni sulla struttura delle arterie parleremo: 1° dei metodi operativi per la legatura delle stesse; 2° degli strumenti necessarî per praticare la legatura; 3° finalmente delle regole generali da osservarsi per questa operazione.

METODI OPERATIVI PER LEGARE LE ARTERIE

Oggetto di severi studi per i chirurghi è stata la legatura delle arterie sia che si adoperi per ferita di questi vasi, sia per la cura degli aneurismi.

Noi qui studieremo la legatura in quanto riguarda questa ultima parte.

In tre diverse maniere si può eseguire l'operazione dello aneurisma: 1° incidere il sacco aneurismatico e legare l'arteria sotto e sopra il tumore, metodo antico; 2° lasciare intatto il tumore e legare l'arteria più o meno distante dall'aneurisma, metodo moderno o di Anel; 3° finalmente portare il laccio sotto il tumore tra il tronco ed i vasi capillari, metodo di Brasdor.

1. — Metodo antico.

I medici greci, e gli arabi, Aezio, Paolo d'Egina ecc. raccomandavano di legare l'arteria brachiale al disopra della ascella per l'aneurisma della piegatura del braccio, e passavano in seguito all'apertura del sacco. Guillemeau nel 1590 aveva praticato con riuscita un'operazione in simil modo eseguita.

M. A. Severino pubblicò nel 1646 un'osservazione d'aneurisma della coscia guarito da lui e Trallus con l'apertura del sacco e la legatura della femorale sotto e sopra. Dopochè Haller e Winstow dimostrarono la circolazione dei collaterali, Guattani, Mollinelli, Keisleyre, Marotti generalizzarono questo metodo.

Gli antichi praticavano questa operazione sospendendo dapprima la circolazione del membro mercè una compressione momentanea; dopo incidevano il tumore, lo nettavano dei grumi o depositi fibrinosi, e quindi legavano l'arteria sopra e sotto; per facilitare la legatura v'introducevano uno stiletto. Fatto ciò riempivano il sacco aneurismatico di filacce a fine di promuovere la suppurazione: queste sono le basi fondamentali del processo operativo degli antichi. Però convien qui dire che come eccezione sonvi dei casi in cui questo metodo è preferibile all' amputazione per come solea farsi da taluni; questi casi sarebbero gli aneurismi diffusi e prossimi ad aprirsi.

2. — Metodo moderno o di Anel.

Il metodo che generalmente si usa ai nostri giorni è quello di Anel, detto pure di Desault e di Hunter. Desso consiste nello scoprire l'arteria affettà d'aneurisma ad una più o meno distanza dal punto ammalato e praticare la legatura senza toccare il sacco, abbandonando invece alle risorse della natura l'assorbimento del contenuto del sacco stesso.

Anel il 13 gennaro del 1710 legò con successo per aneurisma l'arteria brachiale, senza scoprire il sacco, ad un missionario del Levante. Desault nel 1785 si servì dell'istesso metodo per aneurisma della poplitea, legando l'arteria femorale al disotto dell'anello del terzo adduttore, immediatamente contro l'aneurisma senza punto toccarlo.

Ma questa operazione riuscì infelice secondo il rapporto di Deschamps perchè si verificò la perforazione spontanea del sacco.

Verso la metà di ottobre dell'istesso anno, Hunter praticò la legatura della femorale al disopra dell'anello del grande adduttore, allontanandosi così ancor più dal tumore.

Questo illustre chirurgo concepì i vantaggi che doveano derivare alla pratica eseguendo questa operazione ad una grande distanza dal tumore, per cadere così sopra un punto sano dell'arteria.

Il celebre Scarpa poi stabilì il precetto di scoprire sempre il tronco femorale, all' unione del terzo superiore della coscia col suo terzo inferiore.

Tutte queste modificazioni che suscitarono nel mondo chirurgico le gelosie della priorità del metodo, a buon dritto non sono che l'estensioni successive del principio operatorio stabilito e praticato da Anel, cui devesi tutto l'onore della invenzione.

3.—Metodo di Brasdor.

Questo metodo che consiste nel legare le arterie al di sotto dei tumori aneurismatici, tra questi ed i capillari, fu ideato precisamente per la difficoltà e la impossibilità di passare un laccio tra l'aneurisma e il cuore, come nel metodo di Anel, e per isfuggire i danni dell'apertura del sacco, allorchè la malattia si trova molto vicina al tronco.

Secondo Boyer non fu Brasdor il creatore di questo metodo, ma invece un chirurgo militare per nome Vernet.

Sia come si voglia, oggi però è generalmente consentito dai chirurgi doversi attribuirlo a Brasdor, di cui porta il nome. Ma i primi tentativi di tale operazione furono sinistri. Deschamps vide la legatura dell'arteria femorale, fatta al di sotto del sacco, dar luogo ad un pronto accrescimento del tumore ed alla sua rottura innanzi tempo. A. Cooper non fu meno sfortunato del Deschamps, e quantunque sulle prime avesse concepito speranza di riuscita, pure l'ammalato se ne morì per rottura del sacco.

Si sono attribuiti gl'insuccessi dei casi avvenuti con questo metodo alla supposizione che qualche ramo importante esistesse tra il laccio e l'aneurisma; ed è facile a comprendersi che mantenendosi perciò il corso del sangue nel tumore malgrado l'applicazione dei fili, questo avrebbe dovuto aumentar di volume, e lacerarsi in conseguenza sotto lo sforzo d'impulsi tanto più forti ed attive, quanto più ostacoli avrebbe provato il liquido a penetrar nel ramo secondario, che gli dà passaggio e sostituisce il tronco obliterato.

Pensossi dunque che l'ostacolo al buon fine di questo metodo consistesse nello sfuggire tale accidente; allora l'esito ne dovrebbe essere favorevole.

Infatti nel 1827 Wardrop e Lambert pubblicarono i risultati favorevoli di legature della carotide primitiva per aneurisma che si estendeva sino allo sterno. Busch in un caso simile fu anch'egli fortunato.

Quantunque esistano dei casi fortunati col metodo di Brasdor pure non è stato abbracciato generalmente. Desso infatti non è applicabile che in un piccolissimo numero di circostanze, e non è permesso servirsene che in casi rari e nei quali riesce impossibile l'applicare il metodo di Anel. Il processo operatorio è in tutto uniforme al precedente.

Oltre ai tre sopra esposti metodi oggi se ne aggiunge un quarto, capace a rimpiazzare la legatura permanente delle arterie.

Il celebre Professore Simpson d'Edimburgo istitui nel 1859 una serie di esperimenti tendenti a sostituire alla legatura delle arterie una compressione indiretta praticata per mezzo di aghi.

Egli dà al suo nuovo metodo il nome di *agopressura*, e consiste nel conficcare un ago nei tessuti facendogli descrivere un tragitto curvilineo, di tal maniera che questi tessuti siano fortemente compressi fra di loro per la propria elasticità, agevolati o no per una legatura attorcigliata, e che il calibro dell'arteria che vi si troverà compresa fosse scancellata.

È questo in generale il manuale operativo dell'agopressura. L'ago potrà essere tolto secondo le osservazioni pubblicate dal detto Professor Simpson, dopo 24, 36, 48 ore dell'operazione ed esser sicuri della obliterazione dell'arteria. Una folla di diversi mezzi sono stati proposti per ottenere la obliterazione delle arterie senza legatura, ma alla fine tutti questi mezzi sono stati successivamente abbandonati. Sarà egli lo stesso dell'agopressura?

Crediamo di no, ma dall'altro canto siamo persuasi che l'agopressura non arriverà a rimpiazzare in un modo assoluto e generale la legatura permanente.

Questo processo che si dovrà riguardare qual perfezionamento della legatura a traverso l'arteria non potrà essere applicato per la cura, degli aneurismi nè a fermare il sangue nelle ferite di grosso calibro. Questa nuova legatura temporanea ci sembra utile per le piccole arterie, e perchè si rende facile la sua applicazione precisamente in quei casi di ferite di arterie dove il chirurgo si troverà solo in faccia ad una emorragia da frenare.

La obbiezione poi la più salda ci sembra quella che, siccome la plasticità del sangue non è identica in tutti i soggetti sopra i quali questo metodo vorrebbe adottarsi, dovrebbe posarsi sopra osservazioni imparziali e ripetute per dare un giudizio di preminenza del nuovo processo sull'antico.

2. Per la legatura delle arterie necessita un apparecchio strumentale, ed uno per medicatura.

L'apparecchio strumentale si compone di bistorini retti e convessi, di forbici, di diverse pinzette a dissezione come sarebbero quella a pressione continua dello Charrier, l'altra a molla del Graff, la curva a pressione continua dello stesso Charrier, a torsione dell'Amussat: addippiù fa d'uopo del *tenaculum,* delle sonde scanalate, di cui qualcuna crunata, degli stiletti crunati, e degli aghi del Deschamps, del Cooper ecc. del serra-nodo del Sottot, ed infine di varî uncini smussati.

L'apparecchio a medicatura si compone di fasce di diversa lunghezza, di compresse anco di diverse grandezze, di fili cerati, di cui qualcuno fatto a nastrino servibile per le grosse arterie: delle spugne, dell'acqua tiepida, della fredda, dei cerotti, ecc.

3. Tre tempi comprende l'operazione della legatura delle arterie. Il primo consiste nell'arrivare sopra il vaso, attraversando successivamente i diversi strati organici che lo ricuoprono, il secondo nell'isolare l'arteria dagli organi vicini con delicatezza, e specialmente dalle vene e dai nervi che l'accompagnano; il terzo consiste nel sollevare il vaso, sia con la sonda, nella scanalatura della quale si farà scorrere uno stiletto crunato armato di filo, ovvero con sonda scanalata fornita alla estremità smussata di cruna, oppure con gli aghi a tal'uopo destinati del Deschamps, o del Cooper ecc.

Primo tempo — Scoperta dell'arteria.

Questa parte dell'operazione è ancor essa suddivisa in più tempi successivi, conforme all'incisione di ciascuno degli strati che conviene attraversare per giungere sopra l'arteria. A misura che il vaso sia più o meno superficiale l'incisione non comprende che la pelle, il fascia sottocutaneo e l'aponevrosi d'inviluppo; al contrario se è profonda, oltre agli strati pre-

cedenti vi sono i muscoli, le aponevrosi profonde ecc. In tutti i casi le regole seguenti dovranno essere rigorosamente osservate.

1. Quanto più l'arteria è situata profondamente tanto più l'incisione della pelle deve essere lunga, e al contrario se l'arteria è superficiale l'incisione deve essere più corta. Così per iscoprire l'arteria radiale alla parte inferiore dell'antibraccio è sufficiente un'incisione di 3 a 4 centimetri; invece per fare la legatura dell'arteria della tibiale posteriore alla parte alta della gamba, l'incisione deve essere da 8 a 10 centimetri.

2. L'aponevrosi d'inviluppo del membro dovrà essere incisa introducendovi prima una sonda scanalata per servire di guida al bistorino a lama stretta dirigendolo da dentro in fuori. In quei casi in cui l'arteria è situata profondamente si potrà incidere l'aponevrosi senza conduttore da fuori in dentro.

Secondo tempo — Isolamento dell'arteria.

Allorchè il plesso nervoso vascolare è stato posto allo scoverto si dovrà con delicatezza isolare l'arteria. E per far ciò il chirurgo dovrà servirsi di una pinzetta ordinaria precisamente per sollevare il tessuto cellulare mentre col becco della sonda scanalata si discosta l'arteria dalla pinzetta, e così si denuda una porzione del vaso praticando le medesime manovre dal lato opposto, in modo che l'arteria sia intieramente isolata dalle parti vicine.

Terzo tempo — Sollevamento dell'arteria.

La sonda scanalata ovvero gli aghi si faranno passare sotto l'arteria in quella direzione che a ciascheduna arteria sarà necessaria a secondo i casi particolari stabiliti nei modi seguenti:

a) Tutte le volte che un'arteria è accompagnata da una sola vena e da un nervo, la sonda si dirige sotto l'arteria dalla vena verso il nervo, evitando in tal modo di ledere la vena.

b) Allorchè l'arteria è accompagnata da due vene e da un nervo è precetto di passare la sonda sotto l'arteria dalla parte del nervo verso una delle due vene, giacchè riesce più dannosa la lesione della vena anzichè il maneggiare il nervo.

c) Il laccio dovrà passarsi in modo da evitare di lasciare al disotto della legatura un vaso collaterale considerevole, perchè questo non possa ricondurre presto nel tronco e nell'aneurisma il sangue, il quale manterrebbe la malattia.

Conviene egualmente evitare di porre la legatura in modo che superiormente vi corrisponda un'arteria voluminosa. Si sa che l'obliterazione dell'arteria si fa sino al primo vaso collaterale; ora più che questo vaso sarà lontano, più il grumo sarà lungo e presenterà della solidità. Diversamente non si forma coagulo, ovvero si fa troppo debole, per opporsi al sangue, quando cadono i fili.

d) In fine i rapporti speciali di certe arterie con organi importanti sono superiori ad ogni considerazione. Così l'arteria sotto-clavicolare è talmente vicina in dentro al cul di sacco corrispondente della pleura che la sonda od i porta-aghi sono diretti da dentro in fuori.

REGOLE APPLICABILI A CIASCUN'ARTERIA IN PARTICOLARE

Esse sono fondate sopra la conoscenza:

1. Dei rapporti principali dell'arteria.
2. Della sua direzione.
3. Della direzione dell'incisione che dovrà praticarsi per iscoprire l'arteria.
4. Degli strati a dividere per giungere ad essa.
5. Del modo di condurre la sonda scanalata sotto l'arteria.

I dettagli che a ciascuno di questi cinque capi appartengono vengono dimostrati con precisione e con più brevità nelle seguenti tavole.

LEGATURA DELLE ARTERIE

NOME dell' arteria	REGIONE ove si pratica la legatura	RAPPORTI PRINCIPALI dell' arteria	DIREZI dell'arte
Radiale.	Terzo inferiore dell'antibraccio.	L'arteria sta tra il tendine del lungo supinatore, e il tendine del gran palmare. Ha una vena da ciascun lato. Non è accompagnata da alcun nervo.	Una linea dir mezzo dell tura del cul l' apofisi st del radio.
	Alla riunione del terzo superiore e del terzo medio.	È sita fra gl'interstizi del lungo supinatore e del radiale anteriore. Vi è una vena da ciascun lato dell'arteria. In fuori sonvi i rami superficiali del nervo radiale. La vena radiale superficiale sopra il tragitto dell'arteria vien separata da questa dall'aponevrosi antibrachiale.	Medesima di
Cubitale.	Terzo inferiore.	Sta tra il tendine del cubitale anteriore e il flessore superficiale delle dita. Ha una vena da ciascun lato. Il nervo cubitale si trova all'interno.	Una linea dire la piegatu cubito all' siforme.
	Terzo medio.	È allogata tra il cubitale anteriore e il flessore superficiale delle dita. Ha i medesimi rapporti coi vasi e nervi.	Medesima di
	Alla riunione del terzo superiore col terzo medio.	Esiste tra il flessore superficiale e il flessore profondo delle dita, a livello del lato interno del cubitale anteriore. Ha i medesimi rapporti colle vene e nervo cubitale.	Medesima di
Omerale.	Alla piegatura del cubito.	È situata lungo il bordo interno del tendine del bicipite brachiale. L'arteria non è separata dalla pelle che per la espansione aponevrotica del bicipite e per la fascia sottocutanea sulla quale passano le vene superficiali della piega del cubito. Ha una vena da ciascun lato. Il nervo mediano si rinviene all'interno.	Una linea dire punto di ri del terzo ar e del terzo dell' ascell metà della tura del cu

EZIONE l'incisione prire l'arteria	STRATI da attraversare	MANIERA di passare la sonda scanalata	Osservazioni
e si estenderà i centimetri nel nferiore dell'a- ccio sulla dire- della linea figu- dalla piegatura bito all'apofisi e del radio.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi antibrachiale.	Indifferentemente da dentro in fuori o da fuori in dentro.	L'arteria radiale in generale può legarsi in tutti i punti del suo tragitto; ma le regioni dov'essa si mostra più superficiale e quindi più facile a legare sono al terzo inferiore dell'antibraccio, e alla riunione del terzo superiore col terzo medio. Le anomalie di quest'arteria quantunque numerose non hanno tanto valore pratico per quanto ne offre la abbondanza delle sue anostomosi; ed è perciò che conviene nel maggior numero dei casi rendersi padroni del sangue al di sotto e al di sopra del punto affetto. La legatura della radiale si pratica più sovente per lesioni traumatiche che per lesioni spontanee.
a linea.— L'in- sarà da 8 a 9 etri.	Medesimi strati.	Da fuori in dentro.	
iretta dall'epi- all'osso pisi- , e l'incisione sarà della esten- di cinque centi-	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi.	Da dentro in fuori.	
a linea.— L'in- e non dovrà ol- sare gli 8 cen- i.	Medesimi strati. Dippiù gl'interstizi muscolari del cubitale anteriore e del flessore superficiale.	Da dentro in fuori.	
a direzione e estensione di 8 etri.	1° Pelle. 2° Aponevrosi. 3° Interstizi del muscolo cubitale anteriore e del flessore superficiale delle dita.	Da dentro in fuori.	L'arteria cubitale può legarsi come la precedente in tutti i punti della sua lunghezza, ma con ispecialità viene praticata nei tre punti da noi descritti. In quei casi che la legatura sarà praticata alla riunione del terzo superiore col terzo medio, per evitarne le difficoltà, si cerca il primo interstizio muscolare e si cade sopra l'arteria partendo dal bordo interno del cubito incidendo questo interstizio. Il nervo cubitale poi serve di punto di ritrovo.
cisione diretta amente da alto sso e da dentro ri parallela alla one della vena na basilica e che ende per 6 cen- i.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Espansione aponevrotica del bicipite.	Da dentro in fuori.	

NOME dell' arteria	REGIONE ove si pratica la legatura	RAPPORTI PRINCIPALI dell' arteria	DIREZIO dell' arteri
Omerale.	Alla metà del braccio.	Scorre lungo il bordo interno del muscolo bicipite brachiale. Ha una vena da ciascun lato. L' arteria è situata tra il nervo mediano ch'è in avanti, e il cubitale ch'è in dietro. La vena basilica che sta sopra il tragitto dell' arteria è separata da questa dall'aponevrosi brachiale.	Medesima dir
Ascellare.	Nella regione toracica tra la prima e la seconda costa.	Sta in uno spazio triangolare limitato in alto dalla clavicola e in dentro dalla porzione sternale del gran pettorale e in fuori dal piccolo pettorale.	Una linea dalla parte della clavic punto di ri del terzo an col terzo dell'ascella.
	Nell'ascella.	L'arteria procede verso la parte posteriore ed apice del gran pettorale e lungo il bordo interno del coraco-brachiale. Essa è situata tra i nervi mediano e cubitale che sono in avanti e il radiale ch'è indietro. La vena ascellare è in dentro dell'arteria.	Medesima dir
Sotto clavicolare.	All'uscita degli scaleni.	In basso con la faccia superiore della prima costa e con il cul di sacco della pleura. L'arteria passa in fuori del tubercolo della prima costa. Essa è ricoverta dall'aponevrosi cervicale e dalla pelle. La vena succlavia è in dentro. Il plesso brachiale è in fuori.	L'arteria incr direzione de vicola.
Innominata.	All'articolazione sterno-clavicolare destra.	In avanti è incrociata dalla vena sotto-clavicolare sinistra, dai muscoli sterno-ioideo e tiroideo. In dietro alla sua origine incrocia la trachea portandosi superiormente in fuori. In dentro si avvicina alla carotide sinistra. In fuori poggia sopra la pleura e la sommità del polmone. Il pneumo-gastrico, le vene giugulare interna e sotto-clavicolare, le stanno lontane.	Una linea tir l'articolazio no-clavicola stra obliqu in basso ed terno verso l dell' articol del manubr corpo dello

(D)IREZIONE (d)ell'incisione (per s)coprire l'arteria	STRATI da attraversare	MANIERA di passare la sonda scanalata.	Osservazioni
il bordo interno muscolo bicipite na estensione di ntimetri.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Apronevrosi brachiale.	La sonda può passarsi o dallo esterno o dall'interno.	Si badi di non iscambiare la vena per l'arteria, stante ancora le frequenti anomalie, per cui è d'uopo assicurarsi della pulsazione.
ne parallela alla cola o ad 1 centro al disotto di in guisa d'attrare la linea di di(rezi)one.	1° Pelle. 2° Aponevrosi. 3° Gran pettorale.	Da dentro in fuori.	L'incisione non si deve prolungare in fuori al di là dell'interstizio del gran pettorale e del deltoide per evitare di ferire la vena cefalica.
(avan)la e in dietro del o inferiore del pettorale.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi ascellare.	Da dentro in fuori e da dietro in avanti.	L'arteria è situata in mezzo i rami terminali del plesso brachiale, ciò che rende difficile il ritrovarla. — Per non equivocare conviene, dopo di avere scoverto il fascio nervo-vascolare, riconoscere il cordone nervoso il più grosso, cioè a dire il nervo mediano sotto il quale si trova l'arteria.
ne parallela, un metro al di sopra clavicola, estenosi dal bordo no dello sterno oideo al bordo riore del trapezio. esto spazio non si può tagliare che fibra del tra(pezio).	1° Pelle. 2° Pellicciaio (evitare la vena giugulare esterna). 3° Aponevrosi cervicale superficiale (portare in alto il muscolo omo-ioideo).	Da dentro in fuori e da basso in alto, per evitare la vena e per non entrare nella cavità della pleura.	L'arteria è difficile a distinguersi dalle radici del plesso brachiale. Si riconosce il vaso: 1° Alla sua situazione precisa immediatamente in fuori del tubercolo della prima costa. 2° Ad una sensazione speciale che si riceve portando il dito profondamente nella ferita e premendo sul vaso che pare si vuoti nell'applicarsi, ciò che punto non accade premendo sul plesso nervoso che resta sempre rotondeggiante. Non si sono cennati i due punti su i quali anche potrebbbe cadere l'allacciatura della succlavia, cioè prima dell'ingresso fra gli scaleni e in mezzo a questi; 1° per le grandi difficoltà che questi punti offrono alla legatura; 2° per i numerosi rami che in questi punti manda l'arteria, per la sua riposta situazione, e per l'intima unione coi nervi vago, laringeo, ricorrente, frenico e simpatico. La sinistra poi al dire di Colles è dichiarata ineseguibile a motivo della grande profondità del vase e pei rapporti intimi colla giugulare interna e carotide ecc.
sione diretta lungo margine interno muscolo sterno oideo destro, — seconda incisione incominci dalla mità della prima endosi trasversale costeggiando la cola destra. due incisioni ano l'estensione di ntimetri.	1° Pelle. 2° Pellicciaio. 3° Muscolo sterno-mastoideo, sterno-ioideo, e tiroideo. 4° Il foglietto profondo del fascia-cervicale.	Dallo esterno all'interno.	La legatura dell'arteria innominata è stata tentata due volte sul vivo; da Mott in Now-Jork nel 1818 e da Graefe in Berlino nel 1822. L'operato di Mott morì dopo 26 giorni, quello di Graefe dopo 50; ambo i casi provano però la continuazione dei processi nutritivi anche dopo l'allacciatura. Le maggiori complicazioni derivano dalla vena innominata giacente avanti l'arteria e dai nervi cardiaci che discendono rasentando l'arteria stessa. Or siccome dopo quei due primi fatti non se ne contano altri nella storia della Chirurgia, così questa allacciatura viene da tutti considerata come operazione da anfiteatro.

NOME dell'arteria	REGIONE ove si pratica la legatura	RAPPORTI PRINCIPALI dell'arteria	DIREZIO[NE] dell'arteri[a]
Carotide primitiva.	Alla parte media del collo.	Il suo tragitto è lungo il bordo interno del muscolo sterno-mastoideo. Al davanti dell'apofisi trasversa della sesta vertebra cervicale, tubercolo-carotideo di Chassaignac. L'arteria è ricoperta dall'aponevrosi cervicale e dalla pelle, la vena giugulare esterna la incrocia stando sotto la pelle. La vena giugulare interna è al di fuori. Il pneumo-gastrico indietro ed all'esterno. In avanti dell'arteria si trova il muscolo omoplataioideo che l'attraversa, l'ansa anastomotica della branca discendente interna del plesso cervicale e della branca discendente dell'ipoglosso.	Parallela al interno del m[uscolo] sterno-mastoi[deo]
Faciale.	In avanti del muscolo massatere. Sul punto dove aderisce al bordo inferiore della mandibola.	Si trova in avanti del bordo anteriore del massatere. L'arteria è ricoverta dalle fibre del pellicciaio. È accompagnata da una vena che le sta inferiormente.	Parallela al bo[rdo an]teriore del [masse]tere.
Temporale.	Al disotto dell'arcata zigomatica. In avanti del padiglione dell'orecchio.	Sta in avanti del padiglione dell'orecchio. È ricoperta da leggiera aponevrosi, dalla pelle. Ha una vena infuori, avanti e posteriormente una branca del nervo faciale.	Parallela al bo[rdo an]teriore del [padi]glione dell['orec]chio.
Occipitale.	In dietro e al disotto dell'apofisi mastoidea.	Trovasi fra il bordo inferiore del digastrico e lo estremo superiore del piccolo obliquo della testa. L'arteria è ricoperta dallo splenio e dallo sterno mastoideo.	Da basso in al[to, da a]vanti in die[tro, da] dentro in f[uori]
Pedidea.	Faccia dorsale del piede.	Tra il tendine dello estensore proprio del grosso dito e il bordo interno del muscolo pedideo. Ha una vena da ciascun lato. Un filamento del nervo tibiale anteriore l'accompagna all'interno.	Una linea dire[tta dal] mezzo dell'[artico]lazione tib[io-tar]sea, all'est[remità] anteriore d[el pri]mo spazio i[nteros]seo dei me[tatarsi]

DIREZIONE dell'incisione per iscoprire l'arteria	STRATI da attraversare	MANIERA di passare la sonda scanalata.	Osservazioni
Un'incisione di otto centimetri parallela al bordo interno e anteriore dello sterno-mastoideo.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi cervicale. 4° Interstizii dello sterno-mastoideo, e degli sterno e tiro-ioidei. 5° Guaina dei vasi.	Da fuori in dentro.	A. Cooper nel 1805 praticò per la prima volta senza successo la legatura della carotide primitiva. Nel novembre del 1808 la ripetè felicemente. Dopo quest'epoca la legatura della carotide primitiva è stata praticata le moltissime volte per aneurismi, per lesioni traumatiche, per tumori erettili, e qual mezzo curativo di altre lesioni delle parti vicine. La legatura della carotide primitiva alla parte media si presta generalmente più facile della sua porzione superiore ed inferiore. In questo sito il miglior punto di ritrovo per iscoprire l'arteria è il tubercolo dell'apofisi trasversa della sesta vertebra cervicale-tubercolo carotideo — convien però nell'isolarla dal pneumogastrico usare molta delicatezza. In quei casi in cui la legatura dell'arteria dovrà cadere alla sua estremità superiore, il processo da noi descritto si presta facilmente, ciò che non riesce per la sua metà inferiore, essendo l'arteria in questo punto situata profondamente. Sédillot per evitare gl'inconvenienti e le difficoltà della manovra consiglia scoprirla in mezzo alle due inserzioni sternale e clavicolare del muscolo sterno-mastoideo. Questo processo del Sédillot da noi ripetuto nello esercitare gli allievi sul cadavere ci sembra di meritare la preferenza.
Un' incisione che incrocia il bordo anteriore del massatere e che è diretta seguendo la direzione di una linea tirata dall'angolo della mascella inferiore dal lato corrispondente alla legatura, alla commissura labiale del lato corrispondente.	1° Pelle. 2° Pellicciaio.	Da fuori in dentro.	Nei soggetti muscolosi le fibre del pellicciaio sono qualche volta sviluppatissime da far credere di essere arrivati al massatere: in questo caso si cerca invano l'arteria, la quale rimane nascosta sotto il pieno delle fibre del pellicciaio che conviene incidere per rinvenirla.
Un' incisione parallela al bordo superiore della arcata zigomatica immediatamente in avanti al trago.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea.	Da dietro in avanti o viceversa.	
Un'incisione fatta per un centimetro indietro e al disotto dell'apofisi mastoidea obliquamente da avanti in dietro, e dall'alto in basso.	1° Pelle. 2° Aponevrosi superficiale del muscolo sterno-mastoideo. 3° Splenio.	Da basso in alto.	
Un'incisione dal mezzo dello spazio intermalleolare all' estremità posteriore del primo spazio interosseo.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea, da evitare il taglio dei rami terminali del nervo muscolo-cutan. 3° Aponevrosi dorsale del piede.	Da dentro in fuori o da fuori in dentro.	L'arteria pedidea presenta delle numerose anomalie, essa è sovente somministrata dall'arteria peronea, e in questo caso le regole operatorie non sono sufficienti, per cui vi ha d'uopo di grande criterio chirurgico.

NOME dell'arteria	REGIONE ove si pratica la legatura	RAPPORTI PRINCIPALI dell'arteria	DIREZIO[NE] dell'arteri[a]
Tibiale anteriore.	Terzo inferiore della gamba.	Il sito dell'arteria è tra il muscolo tibiale anteriore e l'estensore proprio del grosso dito. Ha una vena da ciascun lato e in avanti il nervo tibiale anteriore.	Una linea dire[tta] tubercolo d' zione del t anteriore nel dello spazio malleolare.
	Alla riunione del terzo superiore col terzo medio.	Tra il muscolo tibiale anteriore e l'estensore comune delle dita.	Medesima dire[zione]
Tibiale posteriore.	Dietro il malleolo interno.	L'arteria è situata sopra lo strato profondo dei muscoli della regione posteriore della gamba. Vien coperta dalla pelle, e dalla fascia sottocutanea nella quale serpeggia la vena safena interna, e dall'aponevrosi della gamba. Avvi una vena da ciascun lato dell'arteria. Il nervo tibiale posteriore si trova infuori ed indietro dell'arteria.	Una linea pa[rallela] all'asse dell[a gam]ba.
	Al terzo inferiore della gamba.	Medesimi rapporti, ad eccezione del nervo che le sta indietro.	Medesima dir[ezione]
	Alla riunione del terzo superiore col terzo medio della gamba.	L'arteria è situata tra lo strato muscolare superficiale e profondo. Essa è al disotto della pelle dell'aponevrosi e del muscolo gemello interno e soleare. Ha i medesimi rapporti di sopra con la vena e nervo.	Medesima dir[ezione]
Peroniera.	Alla parte media della gamba.	Quest'arteria è allogata nella guaina aponevrotica del muscolo flessore proprio del dito grosso. Vi è una vena da ciascun lato dell'arteria istessa e si osserva la mancanza di nervo.	Parallela alla posteriore d[el pe]rone.

IREZIONE ell'incisione scoprire l'arteria	**STRATI** da attraversare	**MANIERA** di passare la sonda scanalata	**Osservazioni**
isione che parte ubercolo del tibia- iteriore nel mezzo o spazio intermal- ire della estensio- i otto centimetri.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi tibiale. 4° Interstizio cellulare del tibiale anteriore, e dello estensore proprio del grosso dito.	Da dentro in fuori o da fuori in dentro.	
ima direzione ed nsione.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi tibiale. 4° Interstizio del tibiale anteriore e dell'estensore comune delle dita.	Come sopra.	La maggiore difficoltà dell'operazione sta nel cadere nell'interstizio indicato. Per non errare conviene riconoscere l'interstizio prima di tagliare l'aponevrosi tibiale.
isione parallela al leolo interno, ad ile distanza da ito e dal tendine chille di quattro o ue centimetri.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi della gamba.	Da dentro in fuori e da dietro in avanti.	Bisogna incidere con molta precauzione della gamba sopra la sonda scanalata; e scoprire l'aponevrosi sollevandola prima d'introdurre al di sotto di essa la sonda. Evitare altresì di ferire la safena interna.
isione parallela ordo interno della i a due centimetri a di distanza e del- tensione di otto imetri.	Medesimi strati.	Come sopra.	
isione parallela al lo interno della ti- tre centimetri di inza da questa e itto a dieci centi- ri di lunghezza.	1° Pelle. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi della gamba. 4° Gemello interno. 5° Muscolo soleare. Aponevrosi profonda.	Come la precedente.	Dopo incisa la pelle, l'aponevrosi senza ferire la vena safena, il muscolo gemello interno si porterà in fuori, e le inserzioni del soleare si taglieranno sopra la tibia in modo di potere sollevare quest'ultimo muscolo sopra l'arteria.
isione parallela al lo della faccia eriore del perone estensione di otto imetri.	1° Pelle e fascia sottocutanea. 2° Gemello interno. 3° Muscolo soleare. 4° Muscolo flessore proprio del grosso dito.	Da dentro in fuori o da fuori in dentro.	Conviene di evitare di far cadere l'incisione sopra la faccia esterna del perone per non cadere nella guaina del peroniero laterale. La pelle e l'aponevrosi essendo state incise, il muscolo gemello esterno è rivolto indentro. Si tagliano le inserzioni del muscolo soleare al perone, poscia le inserzioni del muscolo flessore proprio del grosso dito al medesimo osso. Si va a ricercare l'arteria al disotto del muscolo flessore proprio del grosso dito sollevando quest'ultimo muscolo.

NOME dell' arteria	REGIONE ove si pratica la legatura	RAPPORTI PRINCIPALI dell' arteria	DIREZIO[NE] dell'arteri[a]
Poplitea.	Alla parte media del cavo popliteo.	L'arteria è situata nello spazio di un rombo, di cui i due lati superiori sono formati dal bicipite crurale all'esterno e dal semimembranoso all'interno, ed inferiormente dai gemelli interno ed esterno. Essa é ricoverta dalla pelle, dalla fascia superficialise dall'aponevrosi. Nella fascia indicata serpeggia la vena safena esterna; e quindi trovasi il nervo popliteo e la vena omonima e finalmente l'arteria.	Una linea estesa riunione del medio col te[rzo in]feriore della interna dell[a co]scia, sino all[a] posteriore e dell' articola[zione] del ginocchi[o]
Femorale.	A livello del legamento di Fallopio.	Esiste sotto la pelle la fascia superficialis, l' aponevrosi del fascialata, nello spazio che separa la spina del pube, dalla spina iliaca superiore ed anteriore. La vena femorale è in dentro. Il nervo crurale in fuori.	Una linea este[sa dal] mezzo del leg[amen]to di Fallopi[o alla] faccia intern[a della] coscia, sin[o alla] riunione del medio col te[rzo in]feriore.
	Alla sommità del triangolo di Scarpa.	Quasi i medesimi rapporti. Nella fascia sottocutanea imbocca la vena safena interna forando la lamina cribrosa onde raggiungere la vena femorale. In mezzo il triangolo costituito dal muscolo sartorio all'esterno, e dell'addutore medio all'interno, mentre la base è formata dal legamento di Fallopio.	Come la prece[dente]
	Nel canale fibroso, del muscolo grande adduttore.	L'arteria è contenuta nel canale aponevrótico del muscolo medio e grande adduttore, e vasto della coscia. Il muscolo sartorio né incrocia la direzione. La vena femorale trovasi indentro ed indietro. Nella medesima guaina si trova il nervo safeno interno e il nervo del vasto interno del tricipite.	Idem.
Iliaca esterna.	Al disopra del legamento di Fallopio.	I rapporti di quest'arteria sono: Infuori col muscolo psoas, colla vena iliaca esterna all'interno, in avanti col peritoneo, intestini, e parete anteriore addominale. Il nervo inguinale interno è situato infuori dell'arteria.	Obliqua da a[lto in] basso, e da [dentro] in fuori.

DIREZIONE dell'incisione per iscoprire l'arteria	**STRATI** da attraversare	**MANIERA** di passare la sonda scanalata	**Osservazioni**
Un'incisione un po' obliqua da alto in basso e da dentro in fuori della estensione di dodici centimetri.	**1° Pelle, tessuto grassoso. 2° Fascia sottocutanea. 3° Aponevrosi. 4° Tessuto grassoso del cavo popliteo.**	**Da fuori in dentro.**	**Fa d'uopo della più grande attenzione per non ferire la vena safena e non prendere la vena poplitea per l'arteria: errore che si evita conoscendo la rispettiva posizione dei due vasi. L'odierna chirurgia poco si cura dell'allacciatura dell'arteria poplitea, potendosi a preferenza scegliere altri punti più lontani e men perigliosi; ed è a tale riguardo che non merita molta attenzione il processo di Jobert che consiste nel dilatare in basso la naturale fenditura dei tendini degli adduttori per cadere sull'arteria dal lato anteriore.**
L' incisione deve praticarsi in direzione dell' arteria, e per otto centimetri.	**1° Pelle e fascia sottocutanea. 2° Aponevrosi femorale. 3° Guaina dei vasi femorali.**	**Da dentro in fuori.**	**La legatura della femorale nei tre punti indicati ha dato felici risultati, ma i successi più luminosi sono stati ottenuti eseguendola come Scarpa al triangolo del suo nome. In qualunque dei tre punti viene la femorale legata, la circolazione collaterale si ristabilisce e prontamente come nella legatura delle altre arterie.**
Idem.	**Medesimi strati; evitare la vena safena interna.**	**idem.**	**Riesce qualche volta difficile di penetrare direttamente nel canale del terzo adduttore, e si va invece sul vasto interno del tricipite. Il miglior mezzo per non cadere in tale errore si è di prendere per guida il rilievo del tendine del muscolo grande adduttore che si avverte facilmente portando la coscia in abduzione. L'isolamento dell'arteria offre una importanza massima. Se non è ben isolata può comprendersi nella legatura un pezzo della sua guaina; or bene quando questo viene diviso dal filo il laccio è per l'arteria troppo ampio, essendochè quel pezzo cade prima della arteria e può nascere il ripristinamento del corso del sangue che si vuole assolutamente interrotto. Ove poi l'isolamento della guaina è troppo esteso ne nasce con prontezza la mortificazione della parte allacciata perchè priva di nutrizione.**
L'incisione deve avere la medesima direzione, ma che cada in parte sopra il terzo medio, e terzo inferiore della coscia: la estensione sarà da otto a dodiçi centimetri.	**1° Pelle, fascia sottocutanea. 2° Aponevrosi femorale. 3° Parete anteriore del canale del terzo adduttore.**	**Idem.**	
Un'incisione obliqua da alto in basso e da fuori in dentro cominciando a tre centimetri dalla spina iliaca anterior-superiore dirigendola verso il legamento di fallopio.	**1° Pelle. 2° Aponevrosi del grande obliquo. 3° Muscolo piccolo obliquo e trasverso. 4° Fascia trasversale. 5° Distaccare il peritoneo e portarlo in dentro con gl'intestini.**	**Da dentro in fuori.**	**La legatura dell'iliaca esterna fu praticata per la prima volta da Abernethy nel 1796; l'ammalato morì qualche tempo dopo di emorragia. Nel 1804 questo celebre chirurgo la eseguì per la seconda volta con felice successo. Da tale epoca questa legatura rientrò nel dominio delle operazioni usuali di chirurgia. Le maggiori difficoltà dell'atto operativo sono 1° di non aprire il peritoneo, 2° di procedere con molta circospezione nello incidere i differenti strati che costituiscono la parete anteriore addominale sino alla fascia trasversale, quest' ultima si dovrà aprire sollevandola. L'anno scorso praticai la legatura dell'ar-**

NOME dell' arteria	REGIONE ove si pratica la legatura	RAPPORTI PRINCIPALI dell' arteria	DIREZIONE dell' arteria

Se in questo quadro non abbiamo compreso la legatura dell'aorta addominale, dell'iliaca primitiva, dell'iliaca interna, della carotide interna ed esterna, delle tiroidee, della mammaria, dell'ischiatica, ciò è pel riflesso che la legatura delle su menzionate arterie si trova nella massima parte descritta più come studio di anfiteatro anzichè come pratica comune usata sull'uomo vivo. Ed in effetti tre casi si contano di legatura dell'aorta addominale eseguita da tre valorosi chirurgi H. Cooper, James, ed un chirurgo portoghese, e in tutti i tre operati l'esito fu la morte. Questo resultato dimostra l'impossibilità di un buon successo qualora si leghi un tronco arterioso così grosso che deve necessariamente portare la peritonite o la cangrena.

Comunque la legatura dell'iliaca primitiva avesse dato un felice risultato, pure dopo i tentativi del Mott, Crampton, Salamon ecc. non si contano altri fatti che ci autorizzano a praticarla. Non abbiamo che tre o quattro casi di legature dell'illiaca interna seguita da felice successo. Malgrado questi esempi

[D]REZIONE [del]l'incisione [per sc]oprire l'arteria	STRATI da attraversare	MANIERA di passare la sonda scanalata	Osservazioni
			teria in parola per aneurisma della femorale destra, in un uomo dell'età di anni 36 murifabbro. Il tumore aneurismatico avea sede al triangolo di Scarpa, estendevasi al disotto del legamento del Fallopio. L'operato sino al sesto giorno presentava tutti i dati di un esito fortunato, poichè l'arto conservava il suo normale calore, e lo stato generale si presentava lodevolissimo. Mentre tutto parea procedere in bene, fu egli preso da violento freddo nervoso, e in un istante abbassata la temperatura generale del corpo l'ammalato spirò. L'autopsia non ci fornì riguardo alla località sufficiente criterio per giudicare di esser avvenuta la morte per la legatura in parola, giacchè non fuvvi nè cangrena, nè emorragia. Bisogna addebitarla piuttosto ad un disordine generale nervoso.

arigioni, dice Sédillot, l'arteria iliaca interna è così profondamente si-
ed i rami arteriosi che da essa partono sono così numerosi e così vi-
lla legatura che il risultato non sarebbe che assai eccezionale. Riguardo
gatura delle carotidi interna ed esterna la grande difficoltà sta nel situare
cio tra le origini dell'arteria e delle vene faciali, linguali ecc. Quindi
generalmente preferito di praticare la legatura della carotide primiva ad
one di quei casi dove la ferita darebbe il campo di riconoscere l'orificio
aso leso e così legare separatamente le due estremità. La legatura delle
ee è stata tentata come cura del gozzo ma senza alcun profitto e con
pericolo dell'operato.

ssumendo diciamo che essendo scopo del nostro lavoro dare un prospetto
tte le legature che più di frequente accadono, omettere l'eccezionali, e
esclusivamente d'anfiteatro non è difetto.

DELLE AMPUTAZIONI

NELLA

CONTINUITÀ E CONTIGUITÀ DELLE MEMBRA

CONSIDERAZIONI E REGOLE GENERALI PER LE AMPUTAZIONI

In tutte le opere di medicina operatoria, trattandosi delle amputazioni, troviamo la costante divisione di queste in due grandi classi; se le ossa vengono divise nella loro continuità ciò costituisce propriamente un'amputazione; quando invece la divisione si esegue sulla contiguità delle ossa stesse, una tal pratica prende il nome di disarticolazione.

È avvolta nelle tenebre la precisa epoca in cui i medici osarono per la prima volta di portare sui nostri membri lo strumento tagliente, all'oggetto di separarne una porzione più o meno estesa. Non è strano però il credere che gli antichi chirurgi avessero concepito l'idea dell' amputazione nell'osservare che un individuo perdeva un arto o per la cangrena o per lo strappamento senza perdere la vita. Ippocrate parlò delle amputazioni dei membri, ma i suoi precetti furono così poco soddisfacenti che vennero obbliati giustamente. Da Celso sino ai nostri giorni questa parte di chirurgia operatoria ha subito molte modificazioni nel metodo della sua pratica at-attuazione.

L'amputazione, fa d'uopo confessarlo, è un'operazione essen-

zialmente pericolosa; ma, non ostante l'ablazione d'una porzione di un membro del nostro corpo, non potrà mai ugugliare nella sua gravità quella, che può nascere e nasce di fatti da lesioni profonde ne' membri, le quali mediatamente o immediatamente sono mortali, e da cui non puossi sperar salvezza se non tagliando la parte affetta; e in tal caso val meglio il preferire la vita con tre od anco con due membri anzichè la morte con quattro.

Ciò non pertanto importa non poco il ben definire le circostanze diverse in cui fa di bisogno aver ricorso a una tale operazione e ponderare quelle in cui avvi speranza di guarigione, usando di altri mezzi che non siano quelli del taglio; e sopratutto bisogna tener presente che l'amputazione trova la sua convenienza allorquando tutti gli altri rimedî apprestati dall'arte siano riusciti infruttuosi, e quando sarà dessa giudicata l'ultima àncora di salvezza pel paziente; poichè se talvolta puossi indubitatamente affermare esservi dei casi di malattia in cui si rende indispensabile l'amputazione dei membri, non mancano degli altri in cui il ricorrere alla stessa sarebbe temeraria imprudenza; chè mal si può decidere fin dove possa estendersi la forza medicatrice della natura e giudicare della incurabilità di una malattia. A buon dritto dunque Graefe dichiara che la chirurgia moderna si gloria dei suoi avanzamenti, poichè essa è fondata sui principî di conservazione e non di distruzione come nei tempi passati. Chi non sa infatti che gli antichi praticavano l'amputazione nei casi di aneurismi delle arterie, mentre oggi si pratica la legatura, ed in taluni casi invece di ricorrere all'amputazione si passa alla resezione delle ossa malate? Però non sono in picciol numero le malattie per le quali conviene ricorrere all'amputazione, ed eccone un elenco premettendo che desse possono affettare o le ossa medesime o le loro articolazioni o le parti molli che le circondano.

E per primo bisogna mettere le fratture complicate da considerevole stritolamento di osso, e quelle cui si aggiunge una

ferita bastantemente contusa con uscita al di fuori dei frammenti.

2. Le lussazioni complicate da lacerazioni estese delle parti molli, e specialmente dei nervi e dei vasi.

3. La carie inveterata con suppurazione abbondante che esista alle estremità articolari degli ossi, come nei tumori bianchi molto avanzati.

4. La necrosi antica e profonda egualmente accompagnata da abbondante suppurazione senza possibile estrazione del sequestro.

5. L'osteosarcoma od il tumore conosciuto col nome di fungo midollare, l'aneurisma osseo, e l'esostosi voluminosa che è accompagnato da dolori e da gravi incomodi.

6. Lo sfacelo, qualunque sia la causa che lo ha prodotto.

7. Un'abbondante suppurazione e che origina dal di dentro d'una articolazione.

8. Una vasta ferita d'arma a fuoco con perdita di sostanza e con distruzione di vasi e nervi, senza speranza che si ristabilisca la circolazione benchè l'osso sia intatto.

9. La separazione totale o quasi totale di un arto in seguito di ferita di arma a fuoco. In questi casi alcuni chirurgi han creduto conveniente di non doversi amputare l'arto; ma le loro ragioni han poco fondamento nel vero. Dappoichè la ferita che in questi casi risulta è sempre irregolare, e quindi con l'amputazione si ottiene una regolarità nel moncone per metterlo nella via di una buona riunione.

10. Un carcinoma molto esteso e profondo, od un fungo midollare egualmente profondo. Un'ulcera cancerrosa o di altra natura che altera la salute e resiste e si stende ad onta dei rimedi creduti i più appropriati.

Tanti o press'a poco sono i casi di malattia pe' quali fa mestieri ricorrere alla amputazione; ciò però non è tutto, nè la diagnosi certa della malattia, nè la intima convinzione della sua incurabilità sono sufficienti ragioni per indurre il chirurgo a decidersi alla operazione menzionata; avvegnachè

bisogna esser sicuro che il morbo affetta la sola località, che desso non estenda la sua malefica influenza nelle regioni del tronco, e che infine non abbia per nulla prodotto alterazioni profonde ne' visceri *dello infermo* o che non siasi accompagnato ad alcun altro, il di cui esito debba essere prossimamente letale.

Esposte di volo tali considerazioni credute indispensabili aggiungerò per ultimo, pria di venire alla esposizione de' diversi metodi di amputazione, alquante nozioni relativamente al momento da prescegliere per operare, al luogo dove eseguirsi, alla posizione da darsi agli operandi e agli apparecchi abbisognevoli per poter condurre a termine la detta operazione.

Non è di poca importanza conoscere il momento conveniente onde praticare un'amputazione. Talvolta questa determinazione è facile, in altre circostanze richiede la più esatta conoscenza delle malattie per le quali rendesi necessaria l'operazione.

Il momento dell'amputazione deve variare secondo la natura della lesione. Nei casi di lesioni fisiche l' amputazione è comandata immediatamente priachè venissero in campo i fenomeni infiammatori. Noi non entreremo nelle immense discussioni sulla convenienza o no delle amputazioni a primo e secondo tempo. Una tale quistione è stata già in oggi risoluta a favore dell'amputazione a primo tempo, e la nostra esperienza e quella dei nostri maestri ci ha convinto che le amputazioni a primo tempo danno sempre i più felici successi.

Nelle ricorrenze per le quali fa d'uopo amputare per cangrena di ospedale ovvero per arterite, bisogna che la natura additi essa stessa i limiti del male per indi operare. Non sempre il chirurgo è libero a prescegliere il luogo ove debba tagliare: vi sono talune circostanze per le quali egli dovrà modificare questo precetto, e praticare l'operazione sul punto dove la necessità lo richiede.

La posizione da darsi all' ammalato varia secondo l' arto da recidersi. Se si tratta di un arto inferiore deve egli mettersi in posizione orizzontale nel margine del letto; se si tratta di un arto superiore può stare seduto ed anco coricato. L'operatore prenderà quella posizione ora in dentro ora in fuori ora in avanti secondo il bisogno.

Dovrà costui disporre pure gli aiuti necessari, e ognuno di essi dee disimpegnare il proprio officio convenientemente. Disporrà benanco esattamente l'apparato necessario.

Questo si compone di apparecchio strumentale, e a medicatura.

Gl'istrumenti per le amputazioni sono:

Coltelli per amputazione di diversa grandezza.

Coltello interosseo.

Tenaglie incisive.

Torcolare a pressione continua di Charrière.

Sega ordinaria con lama di riserva.

Aghi per cuciture.

Pinzetta a pressione continua di Charrière.

Pinzetta per torsione dell'Amussat.

Tenaculum.

Forbici rette e curve.

Tutti questi istrumenti saranno disposti sopra una tavola e non affatto visibili all'ammalato.

Ugualmente si disporrà l'apparecchio a medicatura che si compone dei seguenti pezzi:

Alquanti retrattori delle carni formati di una pezza tagliata ad uno o a due capi, fili di diversa grossezza incerati, strisce di cerotto addesivo, filaccica, fasce di diversa lunghezza sia ad un gomitolo sia a due, pezze lunghe e larghe, spugne, acqua tiepida e fredda.

Infine si prepareranno delle sostanze odorose come aceto ed altro.

Tutte le amputazioni possono riunirsi in tre grandi metodi distinti tra loro per la maniera di dividere le parti molli.

Questi sono 1° il metodo circolare, 2° a lembi, il 3° l'ovolare.

Primo metodo — Circolare.

Questo metodo consiste nel formare a spese delle parti molli del membro una sorta di manichetto, la di cui lunghezza dovrà essere proporzionata alla estensione della superficie a ricoprire.

Per formare questo manichetto si tagliano circolarmente, cioè a dire perpendicolarmente all'asse del membro e in più tempi, le parti molli sino all'osso. L'esperienza ha dimostrato che l'osso deve essere segato più alto delle parti molli per ottenersi un moncone che rappresenti un cono cavo la cui sommità corrisponda all'osso segato.

Di questo perfezionamento operatorio siamo debitori a Petit ed a Cheselden, chè gli antichi chirurghi non lo possedevano; essi tagliavano ad un tratto tutte le carni sino all'osso, e conseguenza della contrazione ineguale delle parti superiori e profonde, al disopra del livello dell'osso, risultava una ferita necessariamente conica della forma di un cono prominente, invece del cavo; la quale produceva delle lunghe suppurazioni e la necrosi dell'estremità dell'osso.

Dimenticata l'importanza della pratica di Celso, il quale divideva l'osso all'altezza delle carni raccorciate, continuarono gli antichi chirurgi a recidere le parti tutte ad un tratto, per perdere meno sangue e per rendere meno sensibile il dolore; quindi non pensarono che a rendere rapidissima questa operazione, e da ciò l'invenzione di strumenti per recidere carni ed osso in un sòl colpo.

Però riflettendo agli sconci che da tale operazione ne venivano, vollero i posteriori chirurgi richiamare in vigore la pratica di Celso, il quale eseguiva l'amputazione in tre tempi, cioè nel primo incideva la pelle e tutti i muscoli sino all'osso, nel secondo le carni intorno al medesimo dopo di essere state fortemente rialzate, e nel terzo l'osso.

Petit e contemporaneamente Cheselden per impedire la conicità del moncone, che secondo loro dipendeva dalla retrazione della pelle, consigliarono di tagliare questa sola, dissecarla per una certa estensione, e di tagliare in seguito da tal punto i muscoli sino all'osso, e poscia segare questo.

Varî ed ingegnosi processi furono tentati tendenti tutti a dare maggior conicità al moncone. Dupuytren ripristinò il metodo di Celso tagliando la pelle ed i muscoli sino all'osso ora perpendicolarmente all'asse del membro od obliquamente come praticava Alanson. Valentin propose un mezzo secondo lui infallibile per non verificarsi la retrazione delle carni; cioè mettere i muscoli nello stato di estensione forzata nel momento della incisione. Egli portava il membro infuori per tagliare i muscoli addutori indietro per quelli abdutori. Questa maniera di tagliare le parti molli è oltremodo viziosa, e per essa non si ottengono che delle informi divisioni.

Desault combinava i due processi di Petit e Louis; incideva la pelle per formare il manichetto, poscia i muscoli superficiali, in fine i muscoli profondi e terminava l'operazione colla sezione dell'osso. Bell si propose colla sua modificazione di segare l'osso il più alto possibile, e per ottener ciò portava il coltello parallelamente all'asse del membro tra i muscoli e l'osso, contornava questo dividendo le inserzioni muscolari nella estensione di sei centimetri. Risultato di tal modificazione è la massima retrazione delle carni e la facilità con cui l'osso venga segato ad un'altezza maggiore. Non è nella mia intenzione di enumerare le modificazioni fatte subire al metodo circolare, poichè in 1° luogo non interessano essenzialmente il processo operatorio; 2° perchè una maggiore estensione in simili dettagli non è conforme alla natura di questa scritta; e perchè infine son dell'opinione di Vidal il quale porta avviso che le varie modificazioni introdotte da' chirurgi son derivate più dal capriccio di far altrimenti, anzichè di far meglio. Brevemente riassumendo, dico dunque che tutte le modificazioni apportate al metodo cir-

colare hanno avuto per iscopo quello di segare l'osso il più alto possibile, onde ottenere un cono migliore e più adatto alla cicatrizzazione. Ed oggi il processo ordinario dell'amputazione circolare è costituito dalla triplice unione dei processi di Petit, Louis e Bell.

Secondo metodo — A lembi.

Il secondo metodo delle amputazioni è quello a lembi, e consiste nel formare una o due masse di carni di tal dimensione da ricoprire completamente l'estremità dell'osso. Secondo Sprengel, esso risale sino al tempo in cui si ebbe l'idea di praticare l'amputazione dei membri.

Tralasciando di riandar ciò che pensarono e dissero gli antichi a questo proposito, soggiungo esser oggi generalmente ammesso di formarsi uno o due lembi secondo le indicazioni speciali che risultano dalla natura e dalla sedè della lesione. Questo metodo applicabile più particolarmente alle amputazioni nella contiguità delle membra si esegue in due modi

1° Da dentro in fuori cioè immergendo la punta di un coltello ambitagliente a livello del punto in cui si vuole segar l'osso, passando da parte a parte il membro e dirigendo il coltello obliquamente e verso la pelle, onde tagliare il lembo dal di dentro all'infuori. 2° Da fuori in dentro, ovvero applicando il coltello a pieno tagliente sulla pelle e penetrando profondamente nelle carni sino all'osso che deve essere segato. Tagliare il lembo per punzione cioè dall'interno all'esterno è la maniera più generalmente adoperata da' chirurgi, e per la cui esecuzione val meglio servirsi di un coltello ad un tagliente bene appuntato anzichè di quello ambitagliente; del resto potrà impiegarsi si l'uno che l'altro. Ed eccone la manovra: il chirurgo solleva colla mano sinistra le carni destinate pel lembo, e le attraversa per punzione da parte a parte con diligenza da radere l'osso o l'ar-

ticolazione che si vuole amputare, dirige il coltello da alto in basso e da dentro in fuori e tirandolo a se dal manico verso la punta, taglia un lembo di una lunghezza proporzionata all'estensione della ferita. Il lembo così costituito offre necessariamente una estremità rotondeggiante, il quale dovrà essere tagliato per quanto è possibile di un sol tratto, acciocchè i bordi vengano netti e non frastagliati, e perciò si richiede molta destrezza ed abilità da parte dell'operatore.

Se vuolsi un sol lembo, allora si tagliano circolarmente le carni del lato opposto del membro a livello della base del lembo, poscia si passa alla segatura dell'osso o alla disarticolazione.

Se invece di uno debbansi formare due lembi, allora compiuto il primo, è mestieri portar la punta del coltello nell'angolo della ferita, arrivar sino all'osso e circoscriverlo nel segmento opposto, poscia uscendo all'angolo dell'altra parte del membro procedere alla formazione del lembo.

E se si tratta di disarticolazione, bisogna attraversarla dopo aver sollevato il primo lembo, e quindi formando il secondo si termina la operazione. È soverchio l'avvertire che uno de' due dovrà essere più corto; badando di comprendere nel secondo i vasi principali e per cui un aiuto intelligente non trascurerà ad arrestare il sangue qualora se ne presenterà il caso, afferrando il lembo e comprimendo colle dita i vasi, mentre il chirurgo passerà alla segatura dell'osso.

Sebbene come più sopra si è detto la preferenza è data al secondo modo, pure potendo esservi de' casi speciali che possano richiedere l'adottamento del primo modo di formazione del lembo è utile di qui descriverlo.

Si pratica alle parti molli un'incisione più o meno curva comprendendo dapprima la sola pelle; dopo che succede la retrazione di questa, si dividono i muscoli superficiali, in fine i muscoli profondi sino all'osso, colla precauzione però d'incominciare a dividere le parti profonde a livello del punto dove le parti superficiali si sono retratte.

Si è spesse volte obbligati secondo questo modo di operare di terminare il lembo sollevando le carni colla mano sinistra per risecarle dall'alto al basso.

Terzo metodo — Ovalare.

Il metodo ovalare si applica sopratutto alle amputazioni nella contiguità, e consiste nel formare a livello dell'articolazione un'incisione di forma ovale o triangolare di cui la sommità corrisponda generalmente a uno dei punti della circonferenza dell' articolazione, e la base a una porzione della circonferenza del membro più o meno lontana dalla sommità di partenza; i lati del triangolo rappresenteranno le linee più o meno obliquamente dirette in rapporto all'asse del membro. Il metodo ovalare differisce dal metodo circolare in ciò, che in quest'ultimo l'incisione la quale si pratica alle parti molli rappresenta un piano perpendicolare all'asse del membro, mentre nell'ovalare l'incisione delle parti molli figura in un piano diretto obliquamente in rapporto all'asse del membro. L'incisione del metodo ovalare generalmente non comprende che la sola pelle e qualche volta anche i muscoli sottostanti. Il chirurgo per questa sezione risparmia i grossi vasi, ch'egli divide dietro di avere attraversata l'articolazione, val quanto a dire terminata l'operazione.

Per certe amputazioni come quelle delle dita, la sezione della pelle è sufficiente per coprire l' articolazione; per le articolazioni che sono circondate da parti molli, come nelle disarticolazioni del primo metacarpo, in quelle della spalla, ecc. conviene dopo l' incisione esterna dissecare le due labbra della ferita contornando quanto più è possibile l'osso da recidere.

La divisione dei ligamenti articolari non differisce molto da quella del metodo circolare.

Questi sono i tre metodi che generalmente si adottano

in tutte le amputazioni sia nella continuità che nella contiguità delle membra. Però giova ripeterlo : il secondo ed il terzo, anzichè alle amputazioni propriamente dette, si convengono meglio alle disarticolazioni. E sul proposito di queste giova che si abbiano presenti dagli operatori le regole seguenti:

Bisogna dunque pria di tutto fissar bene il sito dell'articolazione mercè delle tuberosità ossee, delle piegature della pelle, de' movimenti che s'imprimono alle articolazioni stesse e infine dei rilievi tendinosi.

Allorchè i limiti dell' articolazione sono stati nettamente determinati si dividono le carni sia in totalità sino all' articolazione, sia dopo di aver attraversata l'articolazione; nè si dimentichi di dare alla sezione delle carni quella proporzionale lunghezza capace a coprire la superficie articolare. I coltelli debbono essere corti e a lama stretta per le disarticolazioni carpo-metacarpiee, tarso-metatarsica ecc. ma saranno preferibili quelli a lunghe lame imbattendosi in articolazioni circondate da dense masse muscolari. Onde non inciampare in errore, possibile ad accadere quando si tratta di agire col coltello sulle articolazioni, è utile portare l'indice e il pollice della mano sinistra sopra uno dei rilievi ossei, chè usando di tal precauzione direttamente si opera sul punto dell'articolazione. Prima si taglieranno i ligamenti superficiali e poscia i più profondi, avvisando di tagliare recisamente quelli interossei che costituiscono la chiave della articolazione; coll'avvertenza di adoprar in tal manovra il coltello per la punta.

Riesce dannoso il forzare i legamenti per lussare le articolazioni. Conviene invece tagliati i legamenti fare delle leggiere trazioni affinchè le ossa si distacchino facilmente e senza inconvenienti.

PARALELLO FRA LE AMPUTAZIONI E LE DISARTICOLAZIONI

Stabilire un confronto esatto fra le amputazioni e le disarticolazioni, e determinare in forma dogmatica quale delle due operazioni debba ne' diversi casi prescegliersi, è cosa ben molto difficile; dappoichè ciascuna di esse presenta il suo lato di convenienza o la sua parte di difficoltà e di pericoli. Il preferire adunque sì l'una piuttosto che l'altra va subordinato, secondo opiniamo (avendo riguardo allo stato di perfezionamento di esecuzione a cui entrambe ai nostri tempi sono arrivate) alle speciali condizioni nelle quali potrà rinvenirsi la parte offesa.

Nè conviene esagerare per uno spirito di prevenzione i pericoli delle amputazioni nella contiguità, nè tampoco sublimarli per la medesima ragione al di sopra di quelli della continuità. Il chirugo esperto dovrà ponderare seriamente prima e valutare quale di esse convenga al caso che gli si presenta, e che meglio potrà giovare al suo ammalato.

Ci astenghiamo quindi dal ripetere quanto è stato detto a favore delle disarticolazioni e delle amputazioni o a loro svantaggio, convinti che ancora questo punto di raffronto merita un più maturo esame; maturità che potrà aversi dal progresso del tempo e mercè numerose e ragionate statistiche.

Riassumendo diremo che tutte le amputazioni che cadono sulla continuità o contiguità dei membri in particolare si compiono per una serie di manovre eseguibili in diversi tempi successivi come si rileverà dalle tavole seguenti.

DELLE AMPUTAZIONI DELLE MEMBRA

NELLA CONTINUITÀ

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Amputazione simultanea delle quattro ossa dei metacarpi.	Nella continuità.		Metodo circolare. Processo ordinario.	Si pratica sione cir due millin punto dov vono sega sa.
			Metodo a lembo. Palmare. Processo Maigault.	Incisione p zione dell molli dell della man
Avambraccio.	Nella continuità.	L'avambraccio ha la forma di un cono tronco colla base in alto. Desso è attorniato da strati muscolari più spessi alla sua faccia interna che all'esterna. Alla parte inferiore i muscoli finiscono nella massima parte in tendini; ciò che rende la sezione delle parti molli difficilissima in questo punto. La pelle dell'avambraccio si retrae difficilmente, il che rende necessaria sovente la dissezione.	Metodo circolare. Processo ordinario.	Posto l'avan in una p tra la pro e la supi si pratica cisione c della pel all'aponev cute viene in alto da
			Metodo ad un lembo. Processo di Graëfe.	Le parti mo faccia inte l'avambra bono esse vate colla nistra. Il coltello a tagliente attraverso parti moll bito verso ed in mod carni ven gliate da d fuori form lembo int
Braccio.	Nella continuità.	Il braccio è composto di un solo osso, e vien limitato in su dall'ascella, in giù dall'eminenza delle due tuberosità omerali e dalla piegatura del gomito marcata sulla pelle nel davanti. Esso presenta una forma cilindrica nei fanciulli e nelle donne; muscoloso nell'uomo adulto, è un po' appiattito sulle sue facce laterali e posteriori da rappresentare un prisma triangolare ad angoli molto rotondi. La pelle del braccio si retrae facilmente in alto. I muscoli sono nella massima parte aderenti all'omero. Il solo bicipite non è aderente e gode di una grande contrattilità.	Metodo circolare. Processo ordinario.	Si pratica sione e della pel all'aponev dissecano glie fibro uniscono all'aponev formare i chetto ch rovesciato

Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
ioni delle par- olli respingen- in alto verso ugno.	Si distaccano separatamente le parti molli che attorniano le ossa con un bistorino a lama strettissima.	Sezione isolata di ciascun osso del metacarpo con la sega. Si possono segare riuniti insieme usando molta delicatezza.	L' amputazione simultanea dei quattro metacarpi è stata praticata da molti chirurgi. Dessa è convenuta in quei casi, nei quali si potrà conservare un dito essendo questo di una utilità inapprezzabile. Il metodo a prescegliersi è subordinato alla natura della lesione delle parti molli.
ne circolare a parte dorsale a mano.	Idem.	Idem.	
ione delle bri- fibrose che u- ono la pelle al- onevrosi. Ta- circolare di e le carni sino osso a livello a retrazione a pelle.	Il coltello interosseo si porta nello spazio interosseo per dividere i muscoli di questo spazio.	Sezione con la sega delle due ossa dell'avambraccio, incominciando dal cubito; indi attaccare tutte due le ossa, terminando col segare il cubito.	Il terzo inferiore dell'avambraccio è composto quasi intieramente di tendini e di ossa, quindi Petit, Leblanc, Larrey ecc. opinavano di non amputare inferiormente temendo che la cicatrice aderendo alle ossa comprimendo i rigonfiamenti nervosi determinasse degli accidenti. — I chirurgi odierni ad imitazione di Pelletan, Dupuytren ecc. amputano l'avambraccio al più basso possibile senza tema di accidenti.
one semi-cir- re alla faccia riore dell'a- braccio un po- l di sotto della e del lembo in- o.	Incisione circolare dei muscoli rimasti aderenti alle ossa. Taglio dei muscoli dello spazio interosseo.	Sezione con la sega delle due ossa dell' avambraccio uguale al metodo precedente.	Al terzo inferiore il metodo circolare è sempre preferibile, però è importante notare di tagliare i tendini facendo strisciare a piatto il coltello rasente le ossa, poscia portare il tagliente in alto, e così tagliare i tendini dall' interno all'esterno. Questa modificazione ci sembra importante per evitare le replicate sezioni dei tendini dividendoli dall'esterno all'interno. Il terzo superiore si presta a qualunque metodo. Il metodo a due lembi differisce da quello ad un lembo in ciò, che dopo di aver fatto il lembo della faccia interna, si forma il secondo dalla faccia esterna tagliandosi ugualmente per punzione dall' interno all'esterno. Il rimanente è uguale agli altri tempi dell'operazione ad un sol lembo.
one circolare utti i muscoli all' osso dal to della pelle esciata.	Sezione circolare delle fibre muscolari aderenti all'osso.	Sezione dell' osso con la sega.	Nei due terzi inferiori del braccio, il muscolo bicipite essendo il solo che non aderisce all'omero, se si tagliasse a livello degli altri muscoli la retrazione sarebbe considerevole lasciando un vuoto capace a portare la denudazione dell'osso. Egli è quindi importante di seguire il precetto di J. Cloquet il quale tagliava questo muscolo più in basso, e dopo la sua retrazione tagliava circolarmente il rimanente dei muscoli. Qui conviene pure rammentare che l'operatore pria di applicare la sega, fa d'uopo assicurarsi che il nervo radiale, situato nella gronda posteriore dell'omero, sia stato completamente tagliato. — Si può praticare l' amputazione col metodo a

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Braccio.	Nella continuità.		Metodo ad un lembo.	Sollevate le colla mano stra, si tagl al faccia ant del braccio u bo per pu da dentro in
Amputazione simultanea delle cinque ossa del metatarso.	Nella continuità.		Metodo ad un lembo plantare. Processo di Lisfranc.	Si pratica per zione un'inci delle parti della piant piede forma largo lembo
Gamba.	Nella continuità. Luogo di elezione, cioè a tre dita trasverse al di sotto della tuberosità anteriore della tibia.	La gamba è formata da due ossa; essa rappresenta un cono colla base in alto e l'apice in basso. Gl'integumenti della gamba sono uniti all'aponevrosi sottostante per delle aderenze assai forti, ciò che rende la retrazione della pelle assai difficile. I muscoli della regione antero-esterna si retraggono molto meno di quelli della regione posteriore. Lo spazio interosseo è stretto alla parte inferiore, ciò che rende difficile di penetrarvi il coltello, mentre superiormente è più largo e si presta più facilmente alla introduzione del coltello.	Metodo circolare. Processo ordinario.	L'operatore, a del coltell putante, p a sei dita tra al di sotto tuberosità riore della un' incision colare da prendere la p il tessuto ce re sino all'a vrosi. Posci ziona la pell due dita tra per onde fo il manichett viene rivol mantenuto aiuto.
	Nella continuità. Al di sopra del luogo di elezione.		Metodo circolare.	Si taglia cir mente la pell la gamba. S seca la pelle estensione d dita trasvers formare il chetto, che rivolto in al mantenuto d aiuto.

° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
one semicirco- alla faccia po- iore un poco li sotto d'una a corrispon- te alla base del bo anteriore.	Incisione circolare dei muscoli aderenti all'osso a livello del punto ove le parti molli sono retratte.	Sezione dell'osso con la sega.	due lembi uno esterno, interno l'altro per punzione da dentro in fuori. Seguendo pel rimanente dell'operazione i medesimi precetti di quelli ad un sol lembo.
seconda inci- ne semi-circo- si praticherà la parte dorsa- del piede.	Si distaccano separatamente le parti molli che attorniano le ossa con un bistorino a lama strettissima.	Sezione isolata di ciascun osso del metatarso con la sega. Si possono anco segare riuniti insieme usando delicatezza.	Questa amputazione oltre al metodo esposto può praticarsi con i metodi circolare ed a due lembi. Il circolare si esiegue perfettamente come nell'amputazione simultanea dei metacarpi. Quando si pratica il metodo a due lembi, allora se ne faranno uno dorsale, plantare l'altro. La preferenza nei casi in cui si pratica quest'amputazione noi la diamo al metodo ad un sol lembo plantare, essendo questo il solo che ricuopre realmente la ferita. Molte obbiezioni si son fatte a questa amputazione, ma tutte le apprensioni sono state risolute in favore. Noi pensiamo come il Malgaigne, che questo metodo merita di essere tentato allorquando non si deve portar via che una piccola porzione delle ossa del metatarso.
ne circolare di i i muscoli sino ossa ove la le è stata rivol- .	Il coltello s'introduce perpendicolarmente nello spazio interosseo. Il tagliente si porta successivamente verso la tibia e la fibola per dividere i muscoli dello spazio interosseo.	Sezione delle ossa con la sega incominciando dapprima sulla tibia, poscia passando alla fibola, terminando per ultimo la tibia.	L'amputazione della gamba può eseguirsi in diversi punti della sua lunghezza. Gli antichi chirurgi consigliavano di amputarla al più basso possibile nell'osservare che in questo punto la guarigione era più sollecita, e meno pericolosa. L'opposizione dei chirurgi moderni a questa pratica è fondata sulle difficoltà di aversi degli arti artificiali adattabili ad ogni classe di persone. La stessa gamba artificiale del Martin non ha risoluto la quistione, quantunque offra maggiori perfezionamenti degli altri. L'amputazione della gamba al luogo di elezione si presta a tutti i metodi operativi. Il metodo circolare è generalmente il più adottato per la semplicità del suo meccanismo, e per la facilità di esecuzione.
ne circolare di ti i muscoli si- alle ossa a li- lo del punto la pelle è stata oltata.	Si dissecano da un lato e dall'altro i muscoli che si attaccano all'ossa. Si riconosce l'articolazione e si disarticola il peroneo.	Sezione della tibia con la sega a livello della sua tuberosità.	I metodi ovalari e a lembo devono riguardarsi come eccezionali. Qualora dovrà praticarsi il metodo a lembo, questo potrà formarsi dalla faccia posteriore della gamba, come pure dalla faccia esterna. Il preferibile sarebbe quest'ultimo ove il caso lo richiedesse. Si noti, dopo la sezione delle ossa al luogo d'elezione, che il bordo anteriore della tibia forma un rilievo pronunziatissimo che può determinare l'esulcerazione della pelle in questo punto. Béclard per evitare questo inconveniente,

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	Tem
Gamba.	Nella continuità. Luogo di elezione.		Metodo ad un lembo esterno. Processo di Sédillot.	I tegumenti c cuoprono il neo sieno sol dalla mano stra. Il coltello conf a due dita tra all' infuori cresta del simo osso. L ta del coltell torni la fac sterna del neo, sortend faccia post della gamb gliando di mente in bas lembo di q dita trasver lunghezza.
	Nella continuità. Al di sopra dei malleoli.		Processo di Lenoir. Metodo circolare modificato.	Incisione cir della pelle gamba sino ponevrosi es vamente. Una seconda i ne verticale vanti della sione di q centimetri ca.
Coscia.	Nella continuità.	La coscia osservata complessivamente ha la forma di cono; la sua maggior larghezza corrisponde al trocantere, e la larghezza minore trovasi al di sopra della rotula. Due strati muscolari compongono la coscia; lo strato superficiale è quasi libero per cui si rende retrattile; il profondo aderisce all' osso ed è poco retrattile.	Metopo circolare. Processo ordinario.	Sezione cir della pelle. sione colla del bistori le briglie f che unisco pelle all' vrosi. Si ro la pelle pe marsi il man to.

Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
...o viene rove- ...o da un aiuto. ...ione semi- ...lare degli in- ...menti della ...a interna del- ...mba, un poco ...i sotto della ... del lembo.	Sezione circolare delle carni, a livello del punto ove le parti molli sono retratte. Sezione dei muscoli dello spazio interosseo.	Sezione delle ossa con la sega.	dietro l'incisione delle carni, portava prima un tratto di sega obliquo ad una sufficiente profondità sulla cresta della tibia onde così evitare quest'accidente. La modificazione del Béclard merita tutta l'attenzione del chirurgo. Abbiamo detto più sopra che la repugnanza dei chirurgi per l'amputazione della gamba al terzo inferiore era principalmente perchè in questo punto l'arto artificiale non potrebbe rispondere ai bisogni di ogni classe di persone: ma in quei casi in cui una simile operazione toccasse a persona agiata, ove il pezzo artificiale servir deve come armonia di forme anzichè essere obbligato a lavori penosi, in questi casi dico l'amputazione conta pure diversi processi operativi. — Il processo del nostro Professore Salemi che consiste nel formare un lembo posteriore di una estensione capace a coprire il moncone ha un valore pratico. Blandin imitò Ravaton. Il processo di Lenoir, ch'è quello da noi descritto, come il più semplice ed il più facile nella esecuzione, ci sembra preferibile.
...are le due lab- ...dell'incisione ...cale rivoltan- ... su i lati, di ...iera che l'in- ...ne degl'inte- ...enti figuri un ... a base po- ...ore e a som- ... anteriore.	Incisione delle parti molli sino alle ossa seguendo esattamente l'ovale della pelle. Sezione delle carni dello spazio interosseo.	Sezione delle ossa con la sega.	Larrey fu il primo a consigliare l'amputazione della gamba al di sopra del luogo di elezione. Dessa è preferibile, quando la lesione è così alta, alla disarticolazione del ginocchio, e all'amputazione della coscia. L'amputazione in questo luogo può eseguirsi con tutti i metodi da noi descritti. In quei casi in cui la disarticolazione del perone si rende difficile, perchè la dissezione della cute non si presta per iscoprire l'articolazione, allora si segherà il perone. In questo caso l'operazione diventa più facile. — Io ho praticato due volte con felice risultato l'amputazione della gamba seguendo la pratica del Larrey. Nel primo caso ho formato il lembo posteriore e disarticolato il perone. Nel secondo caso ho praticato il metodo circolare e segate le due ossa.
...circolare dei ...oli superfi- ... immediata- ...e al di sotto ...anichetto.	Sezione circolare dei muscoli profondi, a livello del punto di retrazione dei superficiali.	Sezione dell'osso con la sega.	Tutte le quistioni che si son fatte riguardanti i diversi metodi e processi sulle amputazioni appartengono precisamente all'amputazione della coscia. Tutte queste quistioni però partono da un sol punto di vista, ed è quello d'impedire la conicità del moncone e la sporgenza dell'osso. Il metodo circolare è quello che nella generalità è stato adottato. La modificazione del Bell, che consiste nella sezione trasversale dei muscoli aderenti alla linea aspra del femore, ci sembra

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Coscia.	Nella continuità.	La pelle della coscia si retrae con facilità.	Metodo ad un lembo anteriore. Processo di Sédillot.	Si afferrano co no sinistra l della part riore del m Si pratica a le un'incisi micircolar prendendo terzi della ferenza del bro, rimo molto in ciascun la modochè il abbia la lu za uguale di diametr circonferen tale della
			Metodo a due lembi laterali.	Tagliare pe zione dall profonde superficial lembo co dendo le molli dell circonferen sterna del bro.
			Metodo a due lembi uno anteriore più lungo; l'altro posteriore più corto : ambo rettangolari. Processo di Teale.	Si praticano cisioni lat teressand integumen terza incis feriore p sino all'os nirà. Si r le carni d in alto rase so ed il len go anterio mato che mantenut aiuto.

Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo
za la pelle ti- ola in massa a mano sini- . Si tagliano scoli obliqua- te di basso in e d'avanti in ro, a livello punto ove la e è retratta.	Incisione semi-circolare delle parti molli della parte posteriore della coscia a livello della base del lembo anteriore.	Incisione semi-circolare delle parti molli rimaste aderenti al femore. Sezione dell'osso con la sega.
re un lembo rno a spese e parti molli a semi-circon- nza interna a coscia. Si ia il lembo da ro in fuori im- gendo il col- a livello del- ase del lembo rno.	Si rialzano i due lembi. Si pratica un'incisione circolare delle parti molli a livello della base dei due lembi.	Sezione con la sega del femore.
liano le carni eriori sino al- o con un sol o di coltello; si forma il o corto po- ore dove ri- ono i grossi e nervi.	Le parti molli si separano dal periostio sino al punto ove si vuole segare l'osso.	Si passa alla sezione del femore con la sega ordinaria.

Osservazioni

di una utilità incontrastabile, favorendo il rialzamento di tutti i muscoli onde permettere la sezione dell'osso il più alto possibile.

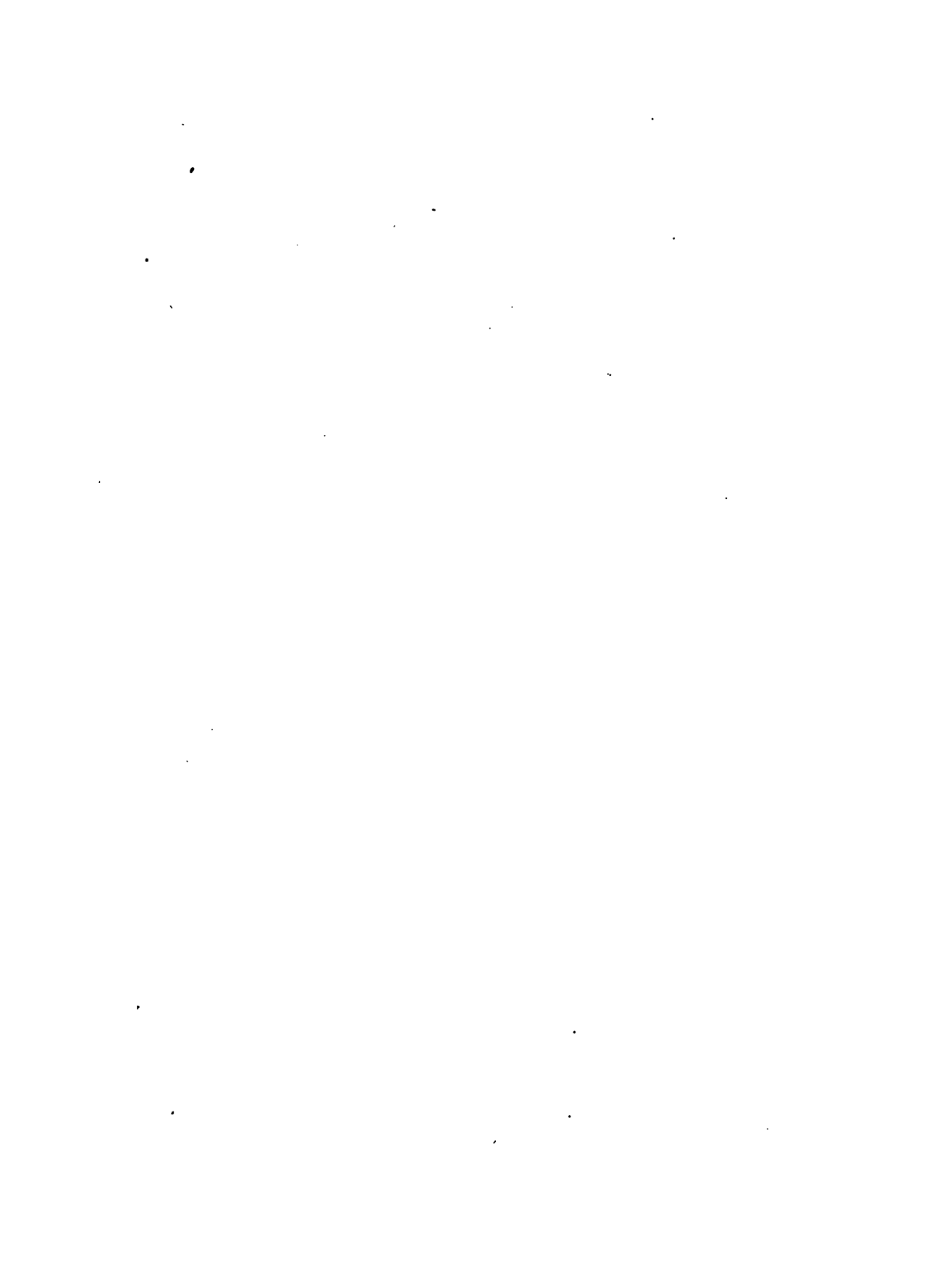
La posizione del chirurgo per l'amputazione della coscia deve essere sempre all'esterno del membro.

Oltre al metodo circolare per amputare la coscia abbiamo il metodo a lembi. Questo metodo che era riguardato ed eseguito eccezionalmente, ai giorni nostri pare che vada acquistando un credito maggiore.

Il lembo unico anteriore eseguito col processo del Sedillot da noi descritto e prescelto due volte sul vivo riesce brillante, tanto per l'atto operativo, come pure per coprire il moncone. Il metodo a due lembi laterali ci sembra di non riunire i pregi del primo; ma potranno esservi delle circostanze che obligheranno il chirurgo suo malgrado di adottarlo, è perciò che lo abbiamo descritto.

Il metodo del Teale a due lembi uno anteriore più lungo, l'altro posteriore più corto tutti e due rettangolari da noi descritto ci sembra preferibile anco al lembo unico anteriore del Sédillot. Questo nostro giudizio di preferenza lo portiamo dietro un replicato esame sul cadavere; e siamo talmente convinti dell'utilità di questo processo che al momento, che si ci offrirà l'occasione, lo metteremo in pratica sul vivo. Noi qui pensiamo di far cosa utile per i nostri lettori di trascrivere letteralmente taluni dati particolari riguardante l'atto manuale, acciocchè coloro che volessero adottarlo se ne formassero un'idea più precisa.

« Si raccomanda al Chirurgo di segnare i lembi coll'inchiostro. Prendendo la circonferenza dell'arto nel punto dove l'osso va segato, metà di quella sarà la lunghezza e la larghezza del lembo anteriore. Traccerà la prima linea sul lato interno, il più vicino possibile ai vasi femorali senza includerli nel lembo, l'altra parallela sul lato esterno, ed una terza d'egual lunghezza che riunisce l'estremità inferiore di quelle. Si può segnare in seguito una linea trasversale di sotto ad indicare la posizione del lembo corto, che avrà la lunghezza d'un quarto dell'anteriore. L'operatore dice il Teale incomincia a fare le due incisioni laterali del lembo lungo sopra i tegumenti soltanto. La sezione trasversale di questo lembo, supponendolo scorrere lunghesso il margine superiore della rotula, si pratica con un buon colpo di bistorino attraverso la cute ed i tendini, sino al

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Coscia.	Nella continuità.			

DELLE AMPUTAZIONI DELLE MEMBRA

NELLA CONTIGUITÀ

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Falangi delle dita della mano.	Nella contiguità.	L'articolazione delle falangi fra di loro è un'artificolazione ginglimoidale; due legamenti laterali ed uno palmare li unisce. La direzione dell'interlinea articolare, ad un di presso trasversale, incontrasi a livello della piega cutanea della faccia palmare per l'articolazione della prima con la seconda falange, ed a tre millimetri al di sotto di questa piega per l'articolazione della seconda con la terza.	Metodo a lembo palmare. 1.° Processo Lisfranc.	Riconosciut linea artic pratica su cia dorsal destra a un picc lembo se re. Si comprend l'istesso t legamento le.
			2.° Processo. Lembo da formarsi al cominciare dell'operazione.	La punta de rino dire sversalme piatto sul della ripi cutanea d cia palm l'articolaz immerge spessezza carni fa sortire dal posto.
			Metodo circolare.	Un aiuto n fortement retratta i
Dita della mano.	Nella contiguità.	Le articolazioni metacarpo-falangiee sono delle enartrosi. Due legamenti laterali e un legamento palmare li unisce fra loro.—L'interlinea articolare è situata immediatamente al di sotto del rilievo che occupa la faccia dorsale della mano a tre centimetri al di sopra del punto ove le dita si allontanano dalla stessa.	Metodo ovalare.	Si pratica s cia dorsale un'incisio qua che c a 6 millim là dell'arti ne sino al missura contornan faccia palm dito, segu solco-cuta separa il di mano. Giu commissur sta, si flette si riprende sione per narla obliq te al punto tenza.

'empo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
dei legaaterali del-lazione. l' articolada parte a in modo da e il legapalmare.	Si dirige il bistorino a piatto sopra la faccia palmare della falange: formando un lembo palmare di sufficiente lunghezza.	Il bordo del lembo palmare sarà tagliato in quadrato tenendo il bistorino perpendicolarmente con la punta in basso.	Per la disarticolazione delle falangi si è usato indifferentemente ora il metodo circolare ora il metodo a lembi. Il metodo circolare, che lascia una ferita regolare, si rende difficile per la esecuzione. Il metodo a due lembi facile nella esecuzione offre migliori garanzie del circolare per coprire la superficie del moncone. Questo metodo consigliato da Ravaton consiste in due incisioni laterali sopra una circolare. Il metodo ad un sol lembo, il preferibile, è quello da noi descritto cioè del Lisfranc. — Nel primo processo la falange da amputarsi deve mantenersi nella semiflessione con l'indice e il pollice della mano sinistra dell'operatore, e la faccia dorsale di detta falange rivolta in alto. Nel secondo processo la falange deve esser posta nella estensione, e colla faccia palmare rivolta in alto. Per queste disarticolazioni convien meglio un bistorino retto e a lama un po' stretta.
rasentando formando bo palmare lunghezza nte.	Il lembo viene sollevato da un aiuto; si apre l'articolazione dalla faccia palmare con la lama del bistorino mantenuta trasversalmente col tagliente rivolto in basso.	Si traversa l'articolazione da parte a parte tagliando i legamenti laterali, il tendine estensore, e la pelle della faccia dorsale.	
ore pratica isione cirsulla pelle illimetri in dell'artico-e.	Si tagliano il tendine estensore e i legamenti laterali.	Si attraversa l'articolazione da parte a parte; sezionando il legamento palmare.	La disarticolazione di uno o più dita della mano avviene comunemente in quei casi in cui non si può conservare la falange. Per eseguirla si hanno diversi processi operativi. Senza esaminare il valore relativo di ciascuno dei due metodi da noi descritti, offrendo ognuno di essi dei vantaggi per la esecuzione, diciamo che la scelta sta subordinata alla natura della lesione. Il dito da amputarsi deve essere mantenuto con il pollice e l'indice della mano sinistra dell'operatore. Conviene pria di procedere alla disarticolazione imprimere dei movimenti all'articolazione metacarpo-falangica per meglio assicurarsi della posizione.
manterrà e le labbra ferita. Indi i il tendine tensore.	Praticasi la sezione dei legamenti laterali portando successivamente il dito in una forte abduzione e adduzione per meglio tirare i legamenti.	Sezione del legamento palmare dopo aver attraversata l'articolazione.	

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Dita della mano.	Nella contiguità.		Metodo a due lembi. Processo di Lisfranc.	Si pratica un'in ne che incom rà sulla facci sale dell'arti zione a livell rilievo del carpo corri dente: quest sione diretta quamente ve piega cutan terdigitale s tinua sino al cia palmare mano termin la quasi sull desima dir del punto d tenza. In c modo si av lembo la cu corrisponde ticolazione, alla piega in gitale.
			Metodo circolare. Processo di Cornuau.	Sezione ci della pelle a livello d' nea che pa la solcatur faccia pal
Amputazione simultanea delle ultime quattro dita della mano.	Nella contiguità.	I dati anatomici per la disarticolazione simultanea delle dita differiscono da quelli delle dita in quantochè il terzo metacarpo che sostiene il dito medio l'oltrapassa d'un terzo di linea circa; quello del quinto destinato al dito migno'o è invece posto all'indietro d'un millimetro.	Metodo ad un lembo palmare. Processo di Lisfranc.	Posta la man pronazione rurgo coll stra abbra ultime qua ta; un aiut in dietro l ed allontan lice. Indi l tore pratic cisione s faccia dors la mano a del punto dita si dist

Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
del legamen- terale, corri- iente al lem-	Si attraversa l'articolazione da un lato all'altro, tagliando successivamente i legamenti palmare, dorsale e laterali, e il tendine estensore.	Diretto l'istrumento verso l'operatore, si forma da dentro in fuori un secondo lembo della medesima lunghezza del primo.	
à la pelle for- ente retratta un aiuto. Se necessario si lano le briglie se.	Sezione delle parti molli sino all'osso.	Sezione dei legamenti che attorniano l'articolazione.	
e con la punta bistorino dei menti dorsali 'articolazione e dita con i carpi.	Attraversate tutte le articolazioni metacarpo-falangiee, lo strumento si farà scorrere sotto la faccia inferiore delle falangi per tagliare da dietro innanzi il lembo palmare limitato dalla solcatura digito-palmare.		Per eseguire questa operazione conviene meglio servirsi di un piccolo coltello amputante. Si può adoperare per questa disarticolazione anco il metodo circolare. In tal caso l' incisione dorsale deve incominciare a qualche millimetro al di sotto dell'articolazione; l'incisione palmare deve corrispondere alla prima piegatura delle dita.

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Ten
Primo metacarpo con il pollice.	Nella contiguità.	L'articolazione del trapezio col primo metacarpo è un'articolazione per incastratura reciproca. I mezzi di riunione sono una capsula fibrosa A livello del punto ove il pollice si allontana dalla palma della mano, esistono due solchi di cui il superiore è più marcato che l'inferiore.	Metodo ovalare.	S'incomincia sione dall dorsale de no un po sopra dell lazione de zio. Quest'incisi diretta c mente vers tà della p tanea che l'indice al contornan la faccia seguendo i superiore sta faccia portarsi d sulla facc sale a live punto di p
			Metodo ad un sol lembo.	Un aiuto al le quattro chirurgo m il pollice mano sinisl tando il bi retto ed a p gliente nel zio interd tagliando l molli sino po.
Quinto metacarpo con il dito mignolo.	Nella contiguità.	Il quinto osso del metacarpo si articola da una parte ed in alto con l'osso uncinato; dall'altra con la parte laterale corrispondente alla estremità superiore del quarto metacarpo. Il quinto metacarpo e l'osso uncinato sono uniti da una capsula fibrosa. Il quinto ed il quarto metacarpo sono uniti da un ligamento interosseo.	Metodo ovalare.	Posta la mano nazione, si cerà al di della artic ne uncin carpiea un sione dirett in basso ed in dentro si base del di circonda pa sulla piega lare della palmare. L' tore riport storino sull cia dorsale d tacarpo da continua l'i ne sino al di partenza prima.

2.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
Dissezione delle due labbra dell' incisione. Radere col coltello l'osso per isolare da tutte le parti il metacarpo.	Sezione dei legamenti trapezio-metacarpici, portando il primo metacarpo nell'abduzione per penetrare facilmente dal lato interno dell' articolazione.		Per la disarticolazione del primo metacarpo con il pollice la scelta generalmente cade in favore del metodo ovalare come quello che dà i più brillanti risultati. Il metodo ad un sol lembo presenta tali inconvenienti da non essere preferito al precedente: primo perchè la piaga che ne risulta offre una larga superficie; secondo perchè si hanno due cicatrici una dorsale, l'altra palmare. Per il pollice del lato destro la prima incisione si deve fare sul lato radiale.
Colla punta del bistorino si attraversa l'articolazione trapezio-metacarpica, penetrando sopra la faccia esterna del primo metacarpo.	La lama dello strumento diretta verso l'operatore e spinta dietro l'osso del metacarpo rasentando la sua faccia esterna per formare un lembo cutaneo capace a coprire l'articolazione.		
Dissezione delle labbra della ferita, rasentando l'osso col bistorino.	Colla punta del bistorino si divide il legamento interosseo dei due metacarpi.	Si compie la disarticolazione tagliando i legamenti dell'articolazione uncino-metacarpea.	La sezione del legamento intercarpieo offre qualche difficoltà. Per compiere con qualche facilità la sezione di questo legamento conviene portare la punta del bistorino in vicinanza dell'estremità superiore dei due metacarpi nel loro intervallo, e ricondurla in seguito verso l'estremità superiore del quarto metacarpo mettendo il quinto nell'abduzione—Il metodo ovalare presenta per questa disarticolazione i medesimi vantaggi di quelli del primo metacarpo, e deve essere preferito, giacchè la piaga che risulta è regolare, facile a riunirsi, e la cicatrice lineare corrisponde al dorso.

MEMBRI da amputare	**LUOGO** della amputazione	**NOZIONI ANATOMICHE**	**METODI** e processi	**1.° Temp**
Amputazione simultanea dei quattro ultimi metacarpi.	Nella contiguità.	I quattro ultimi metacarpi si articolano con le ossa del secondo rango del carpo. L'interlinea articolare rappresenta una linea sinuosa, di cui conviene studiare la direzione sullo scheletro. Hanvi due legamenti, uno dorsale, l'altro palmare. Legamento interosseo fra l'osso grande, e l'uncinato da una parte; e il lato interno del terzo metacarpo dall'altra parte.	Metodo ad un lembo palmare.	Si pratica un' sione semi-l sopra la facci sale dei meta un poco al di del punto spondente a terlinea art re. Indi la se a pieno tag delle parti del primo s interosseo.
Mano.	Nella contiguità.	L'articolazione radio-carpiea è formata dalle estremità inferiori del radio e del cubito. Il radio offre due faccette nel suo estremo inferiore ed entra in rapporto articolare colla prima serie delle ossa del carpo. Il cubito al contrario ne è diviso per una cartilagine fibrosa elastica. Legamenti anteriori, laterali, e posteriori uniscono quest' articolazione.	Metodo circolare. Processo ordinario.	La pelle dell braccio fort te retratta i da un aiuto, tica a livello base dell'em za tenar ed i nar un' inci circolare ch vide la pelle all'aponevro
			Metodo ad un lembo palmare.	La pelle vien mente retrat lato dell'ant cio da un a Si pratica un sione semi- lare a conv inferiore, so faccia dorsa pugno a l delle apofis loidi.
Gomito.	Nella contiguità.	L'estremità inferiore dell'omero si articola con gli estremi superiori del radio in fuori, e del cubito in dentro. Dei legamenti anteriori, laterali, e posteriori riuniscono solidamente tra loro queste ossa. L'interlinea articolare corrisponde in fuori ad un centimetro e mezzo al di sotto dell'epicondicolo; in dentro a tre centimetri al di sotto dell'epitroclea.	Metodo circolare. Processo di Cornuau.	Un aiuto tira mente in a pelle del br. Si divide la circolarmen tre dita tra al di sotto d terlinea artic sino all'apon si.

2.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
Sezione con la punta del bistorino di tutti i legamenti dorsali: più dei legamenti laterali interni ed esterni.	Si abbassano i metacarpi fortemente come per lussarli. Quindi si passa alla sezione dei legamenti palmari.	La lama del bistorino vien portata a piatto verso la faccia palmare, per formare un lembo palmare di sufficiente lunghezza.	La grande difficoltà di potere attraversare questa articolazione, i pochi vantaggi che potrebbero aversi dalla conservazione di pochi millimetri di superficie ossea, ci sembrano tali, che questa disarticolazione ogni qualvolta la natura della lesione lo richiedesse dovrebbe posporsi all'amputazione nella continuità. Ma però ove chirurgi pensassero di prescerglierla allora conviene in quei soli casi in cui si potrà conservare un dito. La scelta dei metodi e dei processi è subordinata al genere della lesione delle parti molli. Maingault invece d'incominciare dall'incisione dorsale, pratica prima il lembo palmare, ed in seguito fa l'incisione dorsale. Il rimanente dell'osservazione è uguale a quella da noi descritta.
Dissezione della pelle che sarà rivoltata a livello dell'interlinea articolare.	Incisione circolare di tutte le parti molli a livello dell'articolazione.	Sezione dei legamenti incominciando da quello della faccia dorsale.	La disarticolazione radio-carpiea presenta delle difficoltà ad essere attraversata quando non si ha una esatta conoscenza della medesima, dappoichè si cadrebbe facilmente tra i due ranghi del carpo. Ma però per poco che si porta attenzione su i dati precisi che presenta quest'articolazione, l'errore viene evitato. — Punto principale di ritrovo dell'articolazione sono le apofisi stiloidi del radio in fuori, del cubito in dentro. L'apofisi del radio scende a 4 millimetri più giù di quella del cubito, l'articolo trovasi a 5 millimetri al di sopra di una linea che passasse per le sommità di queste apofisi. — La seconda piega cutanea che trovasi alla faccia palmare del polso nel partire dalla mano trovandosi a livello dell'articolazione radio-carpiea offre anco un punto di ritrovo.
Sezione dei legamenti dorsali dell'articolazione radio-carpiea, poscia dei legamenti laterali.	Si attraversa da parte a parte l'articolazione in modo da rimanere il coltello alla faccia palmare della mano in una direzione trasversale colla lama a piatto.	Tagliando da dentro in fuori si forma un lembo dalla faccia palmare di una lunghezza capace a coprire le superficie articolari.	La formazione del lembo palmare esige precauzione. Conviene guardarsi dal dirigere il tagliente del coltello tra il piramidale e il pisiforme. Terminata l'operazione il pisiforme resterebbe nel lembo che converrebbe tagliare. Si evita questo inconveniente denudando l'osso colla punta del coltello pria di tagliare il lembo. Il metodo circolare merita la preferenza sotto tutti i rapporti.
Una seconda incisione circolare divide tutte le parti molli che attorniano l'articolazione.	Con la punta del coltello si tagliano i legamenti anteriori e laterali dell'articolazione.	Con un movimento di trazione all'imbasso, si sloga l'articolazione dell'avambraccio, scorrendo il coltello lungo la parte posteriore dell'olecrano si compie la disarticolazione, tagliando il tendine del tricipite.	La disarticolazione omero-cubitale è stata giudicata dai grandi chirurgi differentemente: Boyer, Richerand la rigettarono come dannosa. Dupuytren e Velpeau la consigliano come meno pericolosa dell'amputazione del braccio. Sédillot la riguarda come una operazione d'anfiteatro, ed aggiunge, che il vantaggio di lasciare intero l'omero, non uguaglia la difficoltà della disarticolazione, nella vasta piaga che ne risulta. Noi non ci crediamo nel caso di risolvere la quistione, pensiamo piuttosto che la

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Gomito.	Nella contiguità.		Metodo ad un lembo.	Con un coltell tagliente s tra a tre ce tri al di sot l'epitroclea tando la fac teriore dell dell'avamb sortendo a centimetro zo al di sot l'epicondilo tando il col piatto e av sè, si ottie dentro in fu lembo di un ficiente lung
Spalla.	Nella contiguità.	L'articolazione scapolo-omerale è un enartrosi provveduta da una capsula debole. Questa capsula è fortificata da un fascio fibroso che nasce dall'apofisi coracoidea e termina sopra la medesima capsula. La testa dell'omero dà inserzioni ai muscoli sopra e sotto spinosi e al sopra-scapolare. In dentro della testa dell'omero corrispondono i vasi e i nervi ascellari.	Metodo a lembo superiore. Processo di Dupuytren.	Il braccio al nato dal t colla mano stra si afferr la lunghe spessezza d toide. La mano dest mata di colt doppio tag si attraversa scolo alla su al di sotto cromion ras testa dell'o Si taglia un esterno sup che viene ri da un aiuto
			Metodo a due lembi. Processo di Lisfranc.	Il braccio alz angolo drit tronco, ed in da rendere vanti i m gran dorsale rotondo, si la punta de tello a dopp gliente in di questi mu si contorna cia posterio sterna e l'ar re della test l'omero, in da sortire la del coltello diatamente i ri dell'apofi racoidea.

2.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
Incisione semi-circolare alla faccia posteriore dell'avambraccio un po' al di sotto della base del lembo anteriore.	Si fa una incisione circolare comprendendo le parti molli che attorniano l'articolazione; le quali non sono state comprese nelle prime incisioni.	Sezione dei legamenti anteriori laterali, e del tendine del tricipite come nel metodo circolare.	scelta dovrebbe essere meglio valutata dal chirurgo secondo le particolari circostanze. — Il metodo circolare offrirebbe migliori garenzie per la regolarità della riunione. Quando si presceglie il metodo ad un lembo anteriore conviene stare in guardia, nel tagliare il tendine del tricipite, di non forare la pelle della faccia posteriore dell'articolazione. Questo inconveniente si potrà evitare portando il tagliente del coltello verso l'olecrano e dividendo il tendine a piccoli tagli successivi.
Si contorna la testa dell'omero tagliando la capsula, i tendini e le carni che attorniano l'omero.	Si sloga il capo dell'osso portando in avanti il braccio. Si dividono circolarmente le parti molli della faccia interna dell'omero a livello dell'attacco dei muscoli gran pettorale e gran dorsale. L'operazione è completa.		Per la disarticolazione omero-scapolare abbiamo un numero sufficiente di metodi e processi operativi. Questi metodi e questi processi, a parte di offrire ognuno di essi dei vantaggi sotto il rapporto tanto della facilità dell'esecuzione come pure dei risultati clinici, si dovranno pure riguardare sotto il profilo della lesione delle parti per poterli prescegliere a preferenza. Premesse queste idee noi qui non intendiamo dare un giudizio comparativo di ciascun metodo o processo. Noi ci siamo trovati nel caso di aver praticato quattro volte la disarticolazione in parola ed abbiamo in tutti i quattro casi eseguito il metodo a lembo anteriore del Dupuytren. I risultati sono stati brillanti.
Colla lama del coltello portata a piatto, da dentro in fuori e da alto in basso si forma un lembo posteriore e superiore.	Il lembo rialzato da un aiuto, si scopre l'articolazione tagliando a pieno tagliente la capsula articolare imprimendo all'omero un movimento di torsione per meglio stendere i diversi punti della capsula.	Essendo stata l'articolazione attraversata da parte a parte, e il coltello ricondotto lungo la faccia interna dell'omero, si compie da dentro in fuori un secondo lembo anteriore ed inferiore.	

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Spalla.	Nella contiguità.		Metodo ovalare. Processo di Larrey.	Si pratica un sione vertica incomincia c cromion si collo dell'o interessand scoli sino all Un aiuto st cute del b verso la sp In seguito si fa partire dalla mità inferior la prima alt incisioni obl che termine una all'orlo riore dell'as l'altra all'or steriore. In c incisioni si prenderann pelle e le molli sotto ad eccezion quelle a l dell'ascella, si comprend sola pelle p servare i v scellari.
Spalla.	Nella contiguità.		Metodo circolare. Processo di Alanson.	Un aiuto ret alto la pell si pratica q dita trasver di sotto dell mion un'inc circolare c teressa la p
Delle cinque dita insieme del piede.	Nella contiguità.	L'articolazione metatarso-falangiea è un'articolazione condiloidiena. È unita per un legamento inferiore, e due legamenti laterali. Esistono per l'articolazione metatarso-falangiea del dito grosso due ossa sesamoidei, che arrestano sovente il tagliente del coltello.	Metodo a lembo plantare.	Si pratica so faccia dors piede, e a del punto dita si allo no dal me una incisio milunare a vessità ant Le due est di questa in ne dovrann rispondere a ticolazioni tarso-falang dito grosso piccolo.

.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
ezione delle lab- a di queste in- ioni , in modo porre allo sco- rto la capsula ticolare.	Sezione della capsula a pieno tagliente. Medesime precauzioni del metodo a lembi.	Il coltello attraversa da parte a parte l'articolazione,rade la faccia interna dell'omero, dividendo le parti molli corrispondenti all' ascella, lequali erano state garentite perchè contenevano i vasi ascellari.	
one obbliqua l deltoide e del ndine del bici- te.	Si divide la capsula articolare. Lussazione della testa dell'omero.	L'articolazione attraversata da parte a parte,si dirige il coltello lungo la faccia interna dell'omero per dividere le carni superstiti a livello di quelle del lato opposto.	
aiuto retrae for- mente in dietro pelle, si divi- no colla punta l coltello tutti legamenti dor- li metatarso-fa- ngiei.	Sezione dei legamenti laterali delle articolazioni; si tengono le dita fortemente abbassate onde attraversare le articolazioni della faccia dorsale verso la faccia plantare e per tagliare i legamenti plantari.	Il coltello vien diretto trasversalmente sulla faccia plantare del piede per formare un lembo plantare che si termina per una sezione netta a livello del rilievo plantare delle dita.	Il chirurgo per eseguire questa disarticolazione deve mantenere colla palma della mano sinistra la faccia plantare delle dita, in modo da portare l'indice ed il pollice in rapporto, l'uno coll'articolazione metatarso-falangiea del grosso dito, l'altro coll'articolazione metatarso-falangiea del piccolo dito.

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Primo metatarso.	Nella contiguità.	Il primo metatarso si articola in dietro col primo cuneiforme; in fuori coll'estremità corrispondente del secondo metatarso. Quest'articolazione ha un legamento plantare, un legamento interno ed un legamento dorsale; ha inoltre un legamento interosseo.	Metodo ovalare.	Si pratica s faccia dors piede un'in che princi poco all' i della artic ne cuneo-m siea; quest sione dire bliquamen alla comr digito - pl contorna il plantare d so dito per nare anche quamente la faccia c nel punto tenza.
			Metodo a lembo.	Si taglia pe zione da de fuori a spes parti molli c interno del un lembo ghezza suffi
Metatarsi in totalità od amputazione tarso-metatarsea.	Nella contiguità.	Le ossa del metatarso, distinte coi nomi di primo, secondo, terzo, quarto, e quinto metatarso enumerandoli da dentro in fuori, si articolano in dietro con le ossa del secondo rango del tarso. I due ultimi metatarsi si articolano col cuboide, i tre primi ciascuno con uno dei cuneiformi. Dippiù il secondo metatarso si articola lateralmente col primo e terzo cuneiforme, dimodochè esso è compreso in una incavatura formata in dietro dal secondo cuneiforme, in dentro dal primo, ed in fuori dal terzo. Numerosi legamenti dorsali, plantari e legamenti interossei fortissimi estesi tra le ossa del tarso ed i primi quattro metatarsi uniscono nell'insieme quest'articolazione.	Metodo a lembo plantare. Processo di Lisfranc.	Il chirurgo la pianta d de colla palr la mano si portando l' ed il pollice il tubercol quinto met in fuori, e il tubercol primo in d Si pratica u sione semi-l a convessità ta in avanti la faccia d del piede. Le due estremi l'incisione c corrisponde l'estremità d terlinea tars tatarsiea. Si dividono t parti molli alle ossa.

2.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
Dissezione delle labbra di questa incisione, isolando dalle parti molli il metatarso.	Si taglia il tendine estensore del dito grosso ed i legamenti dorsale ed interno.	Il metatarso vien fortemente portato in dentro per compiere la sezione di qualche briglia legamentosa. La disarticolazione è completa.	
Dissezione della pelle dalla base del lembo sino all'articolazione metatarso-falangica, facendolo mantenere in fuori da un aiuto.	Si penetra a pieno tagliente nello spazio interosseo, radendo la faccia interna del primo metatarso, dalla commissura interdigitale sino all'estremità posteriore dello spazio interosseo.	Si disarticola l'estremità posteriore del primo metatarso. Il rimanente della manovra come pel metodo ovalare.	Omettiamo di descrivere la disarticolazione del quinto metatarso, giacchè dessa può eseguirsi usando tanto il metodo ovalare, come pure il metodo a lembo.
Sezione colla punta del coltello di tutti i legamenti dorsali dell'articolazione tarso-metatarsica seguendo esattamente l'interlinea, rammentandosi che l'articolazione cuneo-metatarsica del secondo metatarso è sopra un piano più regolare, che le altre articolazioni. L'articolazione cuneo-metatarsica del primo metatarso dovrà essere aperta col calcio del coltello.	Sezione dei legamenti interossei che uniscono i due metatarsi col primo cuneiforme. Il coltello dev'essere diretto obbliquamente colla punta in basso e il tagliente in avanti nel 1° spazio interosseo sino a tanto che la punta s'impegni dal lato della faccia plantare nel punto corrispondente a questo legamento interosseo. Il manico del coltello vien condotto in avanti di modochè il tagliente s'impegni nella spessezza dei legamenti interossei per tagliarli.	I metatarsi debbono essere portati fortemente in basso in modo d'allontanare le superficie articolari. Si tagliano i legamenti interossei, i dorsali ed i laterali conservati nel secondo tempo dell'operazione. Si attraversa l'articolazione da parte a parte, di maniera che il coltello girando sopra la faccia plantare del piede formi un lembo di sufficiente lunghezza.	La disarticolazione tarso-metatarsica fu indicata nel 1720 da Garengeot senza però tracciarne delle regole. Percy, Hey che la praticarono in seguito non ne precisarono i dati. Lisfranc la descrisse con tanta precisione togliendone tutte le difficoltà in modo da renderla di sua invenzione, ed oggi comunemente porta il suo nome. I dati infallibili di questa amputazione sono il tubercolo del 5° metatarso in fuori, ed il tubercolo del 1° in dentro. — Il processo del Lisfranc tale quale è stato da noi descritto è quello che generalmente si pratica. — Maigault propose di tagliare prima il lembo plantare per punzione da dentro in fuori. Velpeau dietro di avere eseguito un processo quasi simile a quello del Maigault, lo riguarda inammissibile attese le grandi difficoltà per attraversare l'articolazione. Béclard imitando Hey portava via con un tratto di sega il rilievo del 1° cuneiforme. G. Cloquet propose di segare le articolazioni tarso-metatarsiee nei casi che riuscisse difficile di penetrare nell'articolazione.

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Amputazione medio-tarsica o di Chopart.	Nella contiguità.	L'articolazione medio-tarsica è limitata in dietro dal calcagno e l'astragalo, in avanti dallo scafoide, in dentro ed in fuori dal cuboide. Indipendentemente dei legamenti periferici, le ossa sono unite tra esse da legamenti interossei fortissimi, che si denominano calcaneo-cuboideo interno, e calcaneo-scafoideo superiore.	Metodo a lembo plantare.	La pianta del dov'essere n nuta colla p della mano stra collocat pollice sul l sterno dell'a lazione, e l'i sopra la tube dello scafoi Si pratica sop faccia dorsa piede un'inci semi-lunare stremità di q incisione sponderann due punti di vo indicati.

.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
one col tagliente l coltello del le-mento astraga--scafoideo supe-ore. Taglio colla nta del coltello l legamento cal-neo - cuboideo periore.	La punta del piede vien portata fortemente in basso per allontanare le superficie articolari: si tagliano i legamenti interossei colla punta del coltello.	Attraversata da parte a parte l'articolazione medio-tarsica il coltello si porta a piatto sopra la faccia plantare per formare il lembo plantare di una lunghezza capace a coprire l'articolazione.	Chopart fu il primo che nel 1791 descrisse la disarticolazione medio-tarsica. Questa operazione al pari della tarso-metatarsica può riguardarsi come una conquista chirurgica, se si paragona alla disarticolazione tibio-tarsica, e alla amputazione totale della gamba. Immensi sono i vantaggi che derivano da queste due amputazioni, ed il discutere a quale delle due competa la preferenza non si può risolvere in modo assoluto. Quello ch'è di certo si è, che quando la sezione permette la conservazione dei metatarsi si ha il vantaggio di far rimanere la metà del piede, che permette l'appoggio solido del corpo e la facile deambulazione senza bisogno di membro artificiale. Nella medio-tarsica quello che qualche volta si osserva si è il rovesciamento indietro del moncone per la sezione dei tendini flessori, ma fortunatamente questo accidente non è così frequente per come si è fatto credere. Quello che avvi di positivo e di molta considerazione si è, che con questa operazione si conservano almeno i due terzi del piede, al quale si può adattare un pezzo artificiale che conservi le forme, e faciliti la progressione. I punti di ritrovo i più precisi per attaccare quest'articolazione sono indentro il tubercolo dello scafoide, in fuori il tubercolo del calcagno. In quei casi che questo ultimo tubercolo non fosse riconoscibile allora si cercherà a due millimetri in dietro il tubercolo del quinto metatarso.

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Amputazione sotto-astragalea.	Nella contiguità.	Il calcagno è unito da legamenti periferici poco importanti; da un legamento interosseo fortissimo ed estesissimo in lunghezza. L'astragalo si articola in avanti con lo scafoide. I vasi tibiali posteriori sono in rapporto con il lato interno dell'articolazione.	Metodo a lembo plantare.	Si pratica una sione che inc cia alla par più bassa faccia estern calcagno, pa do sotto il m lo esterno, d vendo una a convessità riore sopra il so del piede vanti dell' a lazione astra scafoidea; si tinua trasv mente sopra l cia plantare piede seguen linea che st davanti dell' colazione m tarsiea , lat mente alla f esterna del c gno in avanti l'articolazion caneo-cuboid
Amputazione tibio-tarsiea.	Nella contiguità.	L'articolazione tibio-tarsiea è un'articolazione trocliena. La sua unione si fa per mezzo di legamenti laterali esterni, e legamenti laterali interni.	Metodo a lembo plantare.	Si pratica la n sima incision me per l'am zione sotto- galea, avvert però di ravvic l' incisione l'articolazion bia-tarsiea quella por che costegg dorso del p e per quell costeggia la f plantare.

Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
ca il lembo re incomin- dalla por- aderente al- cia esterna alcagno, e do in se- alla porzio- e aderisce ccia inferio- l'osso. ca il lembo tro rasente erficie ossea li rispettare terie plan-	Il lembo si fa rialzare da un aiuto. L'articolazione calcaneo-astragalea messa allo scoverto, si taglia il tendine di Achille a livello della sua inserzione al calcagno.	Sezione col tagliente del coltello del legamento astragalo-scafoideo. Sezione colla punta del coltello del legamento interosseo calcaneo-astragaleo, e dei legamenti periferici della medesima articolazione.	Lignerolle fu il primo come dice Sédillot a proporre la disarticolazione sotto-astragalea. Tentor fu il primo a metterla in pratica sul vivo con felice successo. Maisenneuve presentò all'accademia di Parigi un giovine che avea subita tre anni avanti quella operazione e camminava perfettamente con uno stivaletto. Due volte Malgaigne praticò questa operazione con successo. Moltissimi processi operativi sono stati messi in uso per questa disarticolazione, tendenti tutti a coprire con più facilità la superficie del moncone. Ora si è cercato di formare un lembo dorsale, ora plantare. Syme diede al lembo la forma di un cappuccio; Roux Giulio di un triangolo, Sédillot quella di un quadrato. Tutte queste diverse maniere di formazione del lembo secondo noi sono sempre subordinate alle alterazioni che presenterebbero le parti molli, ed il prescegliere or l'uno ed or l'altro di questi processi non si può determinare a priori. Il ritrovo il più importante per arrivare nell'articolazione astragalo-calcanea è lo scafoide, come pure la giuntura scafoido-astragalea facilissima a scoprirsi.
r l'amputa- sotto-astra-	Rialzato il lembo da un aiuto, si passa colla punta del coltello alla divisione dei legamenti periferici dell'articolazione.	Il quarto tempo della operazione potrà servire, o per la riunione delle parti, o per la resezione dei due malleoli mercè la sega.	La disarticolazione tibio-tarsica consigliata dagli antichi chirurgi venne in seguito considerata irrazionale dai moderni per le seguenti ragioni: 1. Per la pochezza di parti molli che circondano la giuntura; 2. Per il gran volume relativo delle superficie ossee; 3. Per la difficoltà di porre una gamba artificiale sul moncone; 4. Per l'incomodo che produrrebbe la lunghezza lasciata alla gamba se si applicasse il membro artificiale sul ginocchio. — Malgrado queste considerazioni Baudens la rimette in vigore e pubblica nel 1839 la sua prima operazione coronata da felice successo. Dopo di lui non pochi chirurgi hanno praticato la disarticolazione del piede descrivendo ognuno di essi processi propri. — Quelli già messi in uso dal Baudens, Syme, Roux, Sédillot ecc., presentando quasi le medesime forme dei processi della disarticolazione sotto-astragalea ci dispensano di compararli; però in questa disarticolazione

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Amputazione tibio - tarsiea.	Nella contiguità.			
Ginocchio.	Nella contiguità.	L'articolazione del ginocchio è un'articolazione ginglimoidea. Il tendine rotuleo, i legamenti laterali, i posteriori, ed i legamenti crociati sono i principali mezzi di unione del femore e della rotula con la tibia. L'articolazione del ginocchio non offre molti ostacoli all'operatore. I condili del femore e della tibia riconoscibili attraverso i tegumenti, precisano la sede dell'articolazione che si trova a 8 millimetri al di sopra della testa del perone ed immediatamente dietro e al di sotto della rotula. L'arteria poplitea è in rapporto colla faccia posteriore del ginocchio.	Metodo circolare. Processo di Velpeau.	Si pratica qu dita trasver di sotto del tula un' inci circolare che prende la sino all'apon si.
			Metodo a lembo posteriore. Processo di Blandin.	Piegata la g ad angolo o sopra la cos penetra a tagliente nel ticolazione sotto della mità della ro

.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
			dietro formato il lembo si resecano i malleoli. Pirogoff chirurgo russo ha eseguito la disarticolazione tibio-tarsica colla modificazione seguente. Egli forma il lembo come nel processo di Syme, discioglie il piede dai suoi legamenti nello stesso modo, solamente invece di tagliare l'inserzione del tendine d'Achille si sega il calcagno un poco al davanti di questa inserzione, andando obbliquamente dall'alto in basso e dal di dietro in avanti. Fatta poi la resezione delle estremità articolari delle ossa della gamba, si applicano l'una sull'altra le due superficie ossee di taglio, e si fa la sutura del lembo come nell'operazione di Syme. Sebbene la disarticolazione del piede abbia dato dei buoni risultati, pure noi crediamo che per questa operazione si dovranno ammettere le medesime obbiezioni dell' amputazione sopra malleolare, e quindi riguardarla come un' operazione eccezionale, e non mai in modo generale.
isseca la pelle lzandola in for- di manichetto livello dell' in-linea articola-, e si procede a sezione circo-e delle parti a ello della me-sima interlinea.	Si flette la gamba sopra la coscia. Si entra a pieno tagliente nell' articolazione immediatamente al di sotto della sommità della rotula.	Si attraversa l'articolazione da parte a parte d'avanti in dietro per dividere i legamenti laterali crociati e posteriori.	La disarticolazione tibio-femorale pare che non sia generalmente ammessa dai chirurgi. Velpeau la giudica superiore all'amputazione della gamba nei condili. Garrey la considera come esclusivamente eccezionale. Sedillot la rigetta pure come sorgente di gravissimi disordini, e quindi preferisce amputare la coscia. — Ovechè il chirurgo si determini a quest' operazione, il metodo che dà migliori garenzie è l'ovalare, giacchè si rende facile nella esecuzione e la piaga che ne risulta offre una regolare superficie. La modificazione del professor Gritti all'amputazione del ginocchio ci sembra di una grande utilità, ma conviene però come fa riflettere l' autore di provvedere alla applicazione più esatta possibile della superficie della rotula alle estremità del femore. — Gli spostamenti che potrebbero succedere in taluni casi si ovvierebbero con la tenotomia del tendine del quadricipite.
traversa l'arti-lazione da parte parte e d'avanti dietro, taglian-tutti i legamen-	Il coltello diretto lungo la faccia posteriore della gamba, si taglia da dentro in fuori un lembo posteriore.		

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Ginocchio.	Nella contiguità.		Metodo ovalare. Processo di Baudens.	Si pratica all superiore teriore dell ba un'incisi mi-ellittica base da corr dere alle t sità della t l'estremità centimetri sotto dell' zione tibia legamento leo. Si diss pelle forma lembo, che rialzato da iuto.
Ginocchio.	Nella contiguità.		Metodo ovalare. Processo Gritti.	Si flette il gin e si prati lembo ant ovale che sino ad un di sotto del na della til

.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
traversa l'articazione davanti dietro a livello l legamento roeo tagliando i ;amenti laterali :rociati.	Si compie l'operazione con un taglio semi-circolare ad una linea al di sotto del lembo anteriore, dividendo la pelle ed i muscoli della parte posteriore del ginocchio rimasti intatti.		
si taglia il lenento rotuleo vicinanza della inserzione alla ia e si apre l'arolazione.	Si forma il lembo posteriore come nel processo di Baudens, con orlo convesso in basso. Si lega la poplitea.	Si afferra con una tenaglia robusta uno dei condili del femore, e si sega l'estremità di esso alla base dei due condili. Si reseca poi la superficie posteriore della rotula. Si taglia in vicinanza di questa il tendine del quadricipite crurale e si estirpa con forbici e pinzette la membrana sinoviale dietro il tendine medesimo.	

MEMBRI da amputare	LUOGO della amputazione	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tempo
Coscia.	Nella contiguità.	L'articolazione coxo-femorale è un'enartrosi. La testa del femore è solidamente incastrata nella cavità cotiloidea. La capsula articolare è spessa e resistente. Il legamento rotondo cade facilmente sotto il taglio del coltello. I muscoli che attorniano l'articolazione sono numerosi e spessi e la loro retrazione è poca in ragione della prossimità dei loro attacchi. Questa articolazione potrà meglio riconoscersi dai dati seguenti: 1.° La spina iliaca anteriore ed inferiore è a due centimetri al di sopra della circonferenza della cavità cotiloidea; la spina iliaca anterior-superiore è a quattro o cinque centimetri al di sopra di questa stessa cavità ed a due centimetri in fuori. 2.° Stando la persona in piedi, una linea obliqua, che dalla spina iliaca anteriore e superiore si portasse alla tuberosità dell'ischio, attraverserebbe la cavità cotiloidea all'unione del suo terzo posteriore co' suoi due terzi anteriori. 3.° Il margine anteriore della cavità cotiloidea è a tre o quattro centimetri al di fuori della spina del pubi. 4.° L'asse della branca orizzontale del pube, prolungata con una linea fittizia, attraverserebbe la cavità cotiloidea all'unione del suo terzo superiore col suo terzo medio. 5.° Il margine superiore del gran trocantere trovasi a livello del terzo superiore dell'articolazione coxo-femorale.	Metodo circolare. Processo di Abernethy. Metodo e lembo anteriore. Processo di Baudens. Metodo ovalare.	Un aiuto rialza fortemente la pelle. Si pratica a 8 dita trasverse al di sotto della spina iliaca anterior-superiore un'incisione circolare della pelle sino all'aponevrosi. S'immerge al di sotto della spina iliaca anterior-superiore un lungo coltello interosseo, la di cui punta radendo la faccia anteriore dell'articolazione, si farà uscire al di fuori della tuberosità ischiatica, tagliando da dentro in fuori un lembo di sufficiente lunghezza. S'immerge profondamente la punta del coltello a tre centimetri al di sopra del gran trocantere. Si dirige l'incisione obbliquamente da basso in alto e da dietro in avanti lungo la faccia anteriore del gran trocantere.

2.° Tempo	3.° Tempo	4.° Tempo	Osservazioni
[illegible] tagliano i muscoli sino al femore a livello del punto ove i tegumenti sono retratti.	S'incide colla punta del coltello la capsula articolare. Si lassa il femore in dentro per tagliare il legamento rotondo.	Si divide la parte posteriore della capsula.	Dopo Morand i chirurgi tutti si sono provati a disarticolare il femore. I risultati da essi ottenuti sono stati vari, e perciò ci sembra che l'amputazione coxo-femorale, quantunque sia una delle più gravi operazioni di chirurgia, potendosi riguardare come il quarto del corpo che si toglie, in quei casi in cui la lesione delle parti non ammette altra indicazione, dovrà essere praticata servendoci del *melius est anceps experire remedium quam nullum.*
[illegible] disseca il lembo anteriore da basso in alto per porre la capsula articolare allo scoverto. Colla punta del coltello si divide la parte anteriore della capsula.	Si lussa il femore, e si pratica la sezione del legamento rotondo. Si compie la sezione della capsula in dietro, tagliando a pieno tagliente le inserzioni muscolari.	Il coltello si dirige dietro il femore radendo la faccia posteriore dell'osso, tagliando la pelle dalla parte posteriore dell'anca, seguendo la direzione della piega che forma la natica.	Di tutti i metodi eseguibili per l'amputazione coxo-femorale il Sedillot dà la preferenza al metodo a lembo unico anteriore. Il Malgaigne valutando i diversi metodi e processi dell'operazione in parola dice, che dietro un più attento esame si è determinato a dover riconoscere che il metodo ad un sol lembo colle modificazioni di Lenoir, Manec e Baudens rende l'operazione più facile e più pronta, e il risultato pure bastantemente soddisfacente. Noi sebbene non avessimo avuto l'occasione sin ora di averla praticata sul vivo, pure l'abbiamo prescelto nell'esercizio sul cadavere.
[illegible] esegue un'altra [in]cisione che parta [d]al medesimo pun[to] della precedente, e si diriga obliquamente da alto in basso e [d]'avanti in dietro [lu]ngo la faccia po[st]eriore del gran [t]rocantere.	Si dissecano i bordi della piaga che rappresentano un V rovesciato per mettere l'articolazione allo scoverto. Poscia s'incide la capsula e il legamento rotondo.	La testa del femore fortemente lussata in fuori, col coltello si rade la faccia interna dello stesso tagliando da dentro in fuori le parti molli della faccia interna della coscia a livello dell'estremità inferiore delle due incisioni iniziali.	

DELLE RESEZIONI

CONSIDERAZIONI E REGOLE GENERALI PER LE RESEZIONI

Le resezioni delle ossa sono un trionfo dell'arte, dappoichè nella pluralità dei casi di alterazioni di tali organi si rendono l'unico mezzo onde salvare un membro ed insieme la vita di un individuo. Questa parte di chirurgia operatoria, che offre dei brillanti successi, non era sconosciuta dagli antichi; Ippocrate, Celso, Galeno ne fornirono nelle loro opere esempi di qualche valore. Ma a simiglianza di tante altre operazioni chirurgiche, anche la resezione se fu ideata e praticata dagli antichi maestri non tardò a cadere nell'obblio.

Però se da un canto non possiamo negare ad essi il merito della priorità, dall'altro dobbiamo riconoscere che spetta ai moderni chirurgi la gloria non solo di averla fatto rivivere, ma di averle dato un ampio sviluppo e siffatto perfezionamento da farla rientrare nella pratica quasi operazione comune.

Le resezioni al pari delle amputazioni si praticano tanto nella continuità come nella contiguità delle ossa.

I casi di malattia per i quali si è ricorso alle resezioni sono numerosi e possiamo dividerli in organici ed acciden-

tali. Le affezioni organiche sono quelle per cui il tessuto osseo viene profondamente affetto nelle sue proprietà, come nella carie, nell'osteosarcoma, nella spina ventosa, nel rachitismo, nei tubercoli, nella necrosi, nel rammollimento grassoso, nelle osteiti croniche, nell'osteo-miolite, nelle iperostosi, nelle mioloplasie ecc. Le alterazioni accidentali o meccaniche sono le fratture comminute, le lussazioni complicate, la denudazione e la sporgenza dell'osso in un moncone, una falsa articolazione stabilita nella continuità di un membro, i calli deformi, un corpo estraneo incastrato nella spessezza delle ossa ecc.

Il pronostico delle resezioni dovrà riguardarsi in generale sotto il rapporto della causa che le determina, come pure per le membra sulle quali l'operazione dovrà cadere. Così le resezioni parziali nella continuità sono meno pericolose di quelle che si praticano nella contiguità. Le resezioni della faccia sono meno gravi, poi vengono quelle delle membra superiori, ed infine quelle delle membra inferiori.

Al pari di tutte le altre operazioni per le resezioni fa di bisogno di un apparecchio strumentale, e di un altro a medicatura.

Il primo non differisce molto da quello delle amputazioni; ma siccome nelle resezioni accade spesse volte che si ledano piccoli vasi (qualunque sia la perizia e la destrezza dell'operatore), conviene provvedersi di mezzi emostatici; che se una grossa arteria venisse a ferirsi, il mezzo il più sicuro è la legatura di essa.

Gl' istrumenti sono i bistorini retti, convessi, bottonati, un coltello retto a un sol tagliente, un coltello interosseo, ed un coltello per amputazione. Quest'ultimo è necessario usare in talune circostanze particolari, quali sarebbero quei casi in cui invece della resezione dovrà passarsi all'amputazione.

Oltre ai coltelli di diversa forma e grandezza abbisognano scarpelli, il maglio, le tenaglie incisive, le seghe, e particolari osteotomi. Le forbici osteotome le più comuni sono quelle del Leis, Liston, Mauce e Colombat.

Tra le seghe varie di forme e grandezza nel maggior numero dei casi si preferisce quella a mano; le speciali sono quelle a cresta di gallo, a coltello del Larrey e di Rambaud, quella di Martin. Vidal aggiunge un tirafondo, strumento che ha il vantaggio di fissare l' osso. Sono infine indispensabili per completare l'apparecchio istrumentale delle resezioni le pinzette da dissezioni e da medicatura, gli uncini smussati, le forbici, le spatole e i fili di diversa grossezza. Per proteggere le parti molli dall'azione degli osteotomi, dalle seghe ecc. abbisognano delle placche di cartone, di legno, o lamine di sottile metallo, e delle compresse più o meno ripiegate.

L'apparecchio a medicatura si compone di cerotti adesivi, di fili incerati, di aghi a sutura, e a dippiù della filaccica, di svariate compresse, della fasciatura di Sculteto, delle ferule, delle docce di varie dimensioni, rette, articolate, gomitate, e delle sostanze per rendere gli apparecchi inamovibili. Bacili, spugne, acqua tiepida completeranno l'apparechio in parola.

Le resezioni, come ogni altra operazione chirurgica, dovranno esaminarsi sotto il profilo delle loro controindicazioni. Questo esame che stabilisce la operabilità offre altresì i dati della probabile guarigione. Le principali controindicazioni delle resezioni stanno: 1° nell'estensione dell'alterazione morbosa delle ossa, 2° delle parti molli, 3° e nello stato generale degli ammalati. Queste tre condizioni dovranno essere bene studiate dal Chirurgo priachè si determinasse all'operazione.

Stabilita la resezione ànvi delle regole generali da conservare; or queste non sono sempre identiche, ma variano a seconda le indicazioni operative. Così la posizione dell'ammalato, e quella degli aiuti variano in ragione della sede dell'operazione.

Diverse forme d'incisioni sono state proposte dagli autori per iscoprire le ossa. Tali diversità di forme non sono che

modificazioni tutte delle semplici incisioni longitudinali, alle quali, aggiungendone delle altre, in altre direzioni, si avranno le crociali, le quadrate ecc. Ciò che conviene però di ritenere come precetto generale si è di aprirci una via sufficiente e comoda sino all' osso e di mettere a nudo il meno che sia possibile i muscoli ed i tendini.

Le incisioni dovranno praticarsi nel punto del membro il più lontano dai vasi e dai nervi.

Messo allo scoperto l'osso si esamina sino a quale altezza sia alterato.

Pria di adoperare la sega conviene proteggere, come sopra si è detto, le parti molli mercè delle placche di cartone o di lamine sottili di bosso, di metallo o con compresse doppie.

È precetto sostanziale quello di portare via completamente tutta quella porzione di osso ch'è alterata, e di risparmiare per quanto è possibile i tendini e gli attacchi muscolari. Perciò se la carie si estenda troppo lungi le si tien dietro collo scalpello sino alla sostanza sana, sendo sufficiente lasciare per l' attacco muscolare il più sottile strato di sostanza compatta.

In quei casi in cui una superficie articolare è formata da più ossa, in generale la resezione dovrà cadere al medesimo livello o altezza delle medesime; e ciò perchè la obliquità della sezione nella guarigione porterebbe la deviazione del membro in un senso piuttosto che in un altro. Questa regola specialmente è importante per le articolazioni del cubito e del collo del piede.

Priachè si porti la sega sopra l'osso, questo dovrà denudarsi dal periosteo; ma qualora questa membrana potrebbe conservarsi sarebbe d'incontestabile utilità formando essa la base e lo elemento della riproduzione della sostanza delle ossa.

Finita l'operazione si riunisce la ferita colle striscie agglutinative, e, ove lo richiegga il bisogno, colla sutura interrotta od attorcigliata.

Nelle resezioni delle membra inferiori conviene di ravvicinare le ossa, e porre il membro nella estensione; al contrario per quelle superiori, in cui il membro dovrà esser posto nella semi-flessione e le ossa dovranno lasciarsi leggermente allontanate, affinchè possa ottenersi alla meglio una artificiale articolazione.

Questi sono i principali precetti che fa d'uopo aver presenti nelle resezioni; il quadro qui appresso ne darà i più esatti schiarimenti.

DELLE RESEZIONI DELLE MEMBRA

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Antibraccio. Radio.	Nella continuità.	L'antibraccio è limitato in alto dalla piegatura del braccio ed inferiormente dalla piegatura cutanea che limita superiormente la palma della mano. Esso presenta due regioni : una anteriore o palmare, l'altra dorsale : la prima si divide in altre due regioni, l'interna che prende il nome di cubitale, e la esterna di radiale. L'antibraccio è coverto da diversi strati. Quelli superficiali sono la pelle, il tessuto cellulo-adiposo sotto-cutaneo, il fascio superficiale, e l'aponevrosi d'inviluppo o anti-brachiale. Gli strati profondi sono muscolari che differiscono nelle due regioni. Nella regione palmare i muscoli formano quattro piani assai distinti. Il primo piano è costituito da fuori in dentro dal pronatore rotondo, gran palmare, palmare gracile, e cubitale anteriore. Nel secondo, diviso dal precedente per l'aponevrosi, si trova il flessore superficiale; il terzo strato muscolare è formato dal flessore profondo e dal flessore lungo proprio del pollice. L'ultimo piano finalmente viene occupato ne' tre quarti superiori dal ligamento interosseo e nel quarto inferiore dal pronatore quadrato. La regione radiale presenta due strati muscolari : il primo è formato da dentro in fuori dai muscoli supinatore lungo, primo radiale, e secondo radiale esterno, il quale occupa tutta la lunghezza della regione, inferiormente non consiste che in tre tendini. Il secondo strato non occupa che il terzo superiore della regione, ed è unicamente formato dal piccolo supinatore. La regione dorsale è essa pure formata da due strati muscolari, il primo da fuori in dentro è costituito dai muscoli estensore comune delle dita, estensore proprio del mignolo, cubitale posteriore e anconeo; il secondo nel medesimo senso è formato dai muscoli grande adduttore, estensore breve e grande estensore del pollice, e l'estensore proprio dell'indice. I muscoli dello strato superficiale prendono origine quasi tutti dall'epicondile e si dirigono da sopra in giù e da fuori in dentro; quelli dello strato profondo nascono da cubito e si diri-	Processo ordinario.	Messo il brac la semi-fl si pratica cisione lo nale al lat no ed an del radio dovrà pro narsi in m scoprire ammalato litare la re

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Si isolano le parti molli con precauzione mantenendo divaricate le labbra dell'incisione con uncini smussati. Onde proteggere le parti sane si mette in mezzo alle ossa o un foglietto di cartone o una stecca di avorio.	Si sega l'osso sopra e sotto del punto affetto, sia con la sega a catena che si fa passare dietro l'osso, oppure con una piccola sega ordinaria.	La superficialità del radio nel suo terzo medio ed inferiore dà alle resezioni parziali di quest' osso una superiorità incontestabile sopra le amputazioni nei casi di fratture comminute, carie, necrosi o altre affezioni patologiche. Tale superiorità non solo è da riguardarsi sotto il profilo della facilità con la quale può eseguirsi l'operazione, ma sibbene dai vantaggi pei quali l'ammalato non viene privato della metà di un membro tanto necessario, nè tampoco si espone ai pericoli sempre più gravi che soglionsi sviluppare dietro le amputazioni.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Antibraccio. Radio.	Nella continuità.	gono in senso contrario da sopra in basso e da dentro in fuori. Quattro arterie principali percorrono nell'antibraccio, la radiale, la cubitale e le interossee. I nervi dell'antibraccio sono in gran numero, e ciascun di essi offre un interesse; tali sono il mediano, il cubitale, la branca anteriore del nervo radiale, la branca posteriore del medesimo nervo, ed in fine le branche del cutaneo esterno e del cutaneo interno. Le ossa dell'antibraccio stanno in rapporto inverso. Il radio è più grosso inferiormente che superiormente, l'ulna all'inverso; il radio si avvicina più al carpo; l'ulna rimonta verso l'omero; il radio ha la sua testa nell'estremità superiore, l'ulna nell'inferiore; la testa del radio gira nella piccola cavità sigmoidea dell'ulna, la testa dell'ulna in un corrispondente infossamento della inferiore estremità del radio. Il radio colla sua estremità inferiore fornita di due faccette entra in connessione articolare colle due prime ossa della prima serie del carpo (scafoide e semi-lunare); la testa dell'ulna al contrario non giunge mai tanto in basso da stare pure a contatto della prima serie del carpo, ne è anzi divisa per una cartilagine fibrosa elastica, fatta liscia superiormente ed inferiormente mediante una membrana sinoviale.		
Antibraccio. Cubito.	Nella continuità.		Processo ordinario.	Messo il bracci la semi-fle si pratica cisione long nale lungo interno del to. L'inc dovrà pro tanto quant sufficiente per compre l'osso.

.° Tempo	2.° Tempo	Osservazioni
solano le parti olli con precau- one tenendo le bbra dell' inci- one divaricate n uncini smus- ti. Si passa die- o le ossa una acca di cartone r proteggere le rti molli.	Si sega l'osso sopra e sotto del punto affetto sia con la sega a catena, che si fa passare die- tro l'osso, oppure con una piccola sega ordinaria.	Ciò che abbiamo detto dei vantaggi della resezione parziale del radio è riferibile per quella dell'ulna, trovandosi queste due ossa nelle medesime condizioni per la loro superficialità nei due terzi medio ed inferiore. Qui solo faremo osservare che nei casi in cui la lesione ossea si trovasse più verso l'estremo superiore o viceversa, l'operatore non dovrà far altro che prolungare l'incisione fin dove dovrà resecare l'osso.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Braccio. Omero.	Nella continuità.	Il braccio è limitato in su dall'ascella, in giù dalle due tuberosità omerali. Desso è costituito da un sol osso e da diversi tessuti; offre la forma cilindrica nei fanciulli e nelle donne; nell'uomo adulto è muscoloso e leggermente appiattito. Si considerano generalmente nel braccio tre faccie. La prima posteriore, la seconda esterna, la terza interna. La faccia posteriore è intieramente occupata dal muscolo tricipite. La faccia esterna riempita in su dalla terminazione del deltoide, in giù dall'eminenza de' muscoli dell'epicondile, offre nel resto della sua estensione il bordo esterno del tricipite, e la metà esterna del bicipite, e più profondamente talune fibbre del brachiale anteriore. La faccia interna presenta all'indietro il bordo interno del tricipite, nel davanti e in alto il coraco brachiale, nel davanti e in giù la metà interna del bicipite, e più profondamente la maggior parte del brachiale anteriore. Nella faccia interna del braccio tra il bicipite e il coracobrachiale cammina il plesso vascolo-nervoso. Questo non è il luogo prescelto per le grandi incisioni. Nella faccia posteriore vi sarebbe il pericolo d'incontrare il nervo radiale che la circonda, perchè viene a situarsi inferiormente alla faccia esterna; come pure l'arteria collaterale esterna. Onde attaccare l'osso per resecarlo o per estrarre delle grosse scheggie, ecc., la direzione dei muscoli additerà la via la più sicura. Così alla semplice vista si riconosce la gronda cutanea che separa il bicipite dal tricipite o al tatto l'interstizio di questi due muscoli ed ivi s'incide arditamente sino all'osso. Se bisognasse prolungare l'incisione in basso si seguirebbe la gronda che separa il bicipite dai muscoli epicondilieni rispettando il nervo radiale che trovasi al fondo col portarlo in dietro; in alto si penetrerebbe per quella che separa il bordo anteriore del deltoide dal bordo esterno del bicipite.	Processo ordinario.	Si pratica una [...]sione longi[...]nale sulla f[...] esterna, o [...] posteriore braccio. Questa inci[...] dovrà essere [...]lungata al [...] dell'osso alt[...]

..° Tempo	2.° Tempo	Osservazioni
.. l'incisione si ..lontaneranno le ..rti molli rasen..do l'omero. ..uesta manovra .. possiamo ser..e o delle dita, ..del manico del ..storino.	Separato l'omero dalle parti molli, queste dovranno essere protette o per mezzo di una placca di cartone o da una lamina leggermente ricurva, e quindi si passa alla segazione dell'osso, impiegando o la sega a catena che si farà passare al di sotto, oppure una piccola sega ordinaria.	Come abbiamo fatto notare nelle nozioni anatomiche le due faccie esterna, e posteriore sono quelle che si offrono opportune per la resecazione dell'omero nella sua continuità. Questa operazione è stata più volte e con successo eseguita dai chirurgi per varie lesioni, di cui le più frequenti sono le fratture, sia per ridurre le ossa nella rispettiva sede, sia per regolarizzarne le punte, la carie e la necrosi dell'omero, non infrequente specialmente nei soggetti linfatici. Ho praticato la resezione di due terzi circa di lunghezza dell'omero sinistro in una ragazza a 8 anni, la quale in seguito alla rosolia venne affetta da un flemmone alla faccia esterna del braccio al di sotto dell'inserzione del deltoide. Il flemmone fu aperto dall'arte. Dietro la prima apertura si formarono altri punti di suppurazione, che si convertirono in seni fistolosi. Quando fu da me visitata ne esistevano due, uno dei quali era un pollice al di sopra dell'articolazione omero-cubitale, ed il secondo al di sotto dell'inserzione del deltoide. Lo specillo mi diede la certezza di una grande estensione di omero necrosato libero superiormente, aderente inferiormente. Dietro consulto con i Professori Morici, e Sanfilippo praticai l'operazione nel modo seguente. Posi in comunicazione i due seni fistolosi mercè un'incisione profonda sino all'osso, discostai questo dai tessuti e con la forbice osteotoma resecai la parte inferiore dell'osso. L'osso estratto rappresentava quasi due terzi della circonferenza dell'omero, e la lunghezza da circa 2 centimetri e mezzo. L'ammalata guarì perfettamente. In questa grande incisione non ebbi quegl'inconvenienti che talvolta sogliono notarsi, cioè la sezione dell'arteria collaterale o del nervo radiale. Simile inconveniente si evita prestando molta attenzione nello incidere le parti, come pure nel discostare i tessuti. In quei casi in cui l'incisione sarà praticata parallela al lato esterno dell'omero sino al suo margine radiale, il nervo di questo nome potrà essere offeso, ovvero tagliarsi l'arteria collaterale, o qualche ramo terminale di essa. Però l'allacciatura di questo vase è facilissima. Se la porzione da resecarsi sta sotto al deltoide bisogna seguire il consiglio di Velpeau, cioè di praticare due incisioni in forma di una V con la base verso l'articolazione omero-scapolare e l'apice in basso. Questo lembo si rialza, si isola l'osso con le solite cautele e poscia si passa alla resecazione.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Antibraccio. Radio (estremo inferiore).	Nella contiguità.	Le nozioni anatomiche dell'antibraccio per le resezioni nella contiguità sono le medesime di quelle della continuità.	Processo di Roux.	Situata la man la pronazio pratica un sione longit le lungo il n ne esterno teriore del Una seconda sione trasv cadrà sull'a lazione radi piea.
Antibraccio. Cubito (estremo inferiore).	Nella contiguità.		Processo di Roux.	Rivolta la ma fuori si p un'incisione gitudinale parte intern cubito. Un incisione tr sale cadrà s gitto dell'art zione radi piea.
Antibraccio. Radio e Cubito simultaneamente.	Nella contiguità.		Processo di Velpeau.	Si praticano d cisioni long nali lungo il gine estern radio, ed il gine intern cubito, sen teressare i v i nervi che rispondono. Queste due inc saranno riun un'altra tr sale sul dor pugno.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Si passa alla dissezione del lembo triangolare con molta delicatezza. Il lembo si faccia tenere rovesciato da un aiuto. Si denuda l'osso per quel tratto che sarà necessario. Al di sotto dell'osso si passa una placca di cartone per proteggere le parti molli.	Protette le parti molli si passa alla resecazione dell'osso o con la sega a catena o con piccola sega ordinaria. Segato l'osso all'altezza convenevole si procede alla disarticolazione del pezzo radiale.	La resezione nella contiguità dell'estremo inferiore del radio ci sembra di non godere tutti i vantaggi di che gode quando si pratica nella continuità. Ciò nasce in primo luogo dalla disposizione anotomica in rapporto all'articolazione colle ossa del carpo; e in secondo dai rapporti intimi di tutti i tendini che vi stanno sopra unitamente all'arteria. Per queste ragioni qualunque sia l'abilità dell'operatore i tendini e l'arteria saranno sempre lesi nella manovra. Aggiungasi inoltre che il radio essendo l'osso il più grosso la mano sarebbe ricondotta verso l'esterno; inconveniente che si esperimenta al massimo grado nel caso che si vorrebbe praticare la estrazione intiera di quest'osso.
Si disseca con delicatezza il lembo triangolare che ne risulta, e si denuda l'osso a quell'altezza che si giudicherà conveniente. Indi si passa al di sotto dell'osso una placca di cartone per proteggere le parti molli, e si passa alla sezione dell'osso con la sega.	Dietro di aver segato l'osso si procede alla disarticolazione del cubito. In questo tempo si dovrà prestare attenzione nello evitare di ferire i vasi.	La resezione dell'estremo inferiore del cubito nella contiguità è stata più volte con felice successo praticata dai chirurgi; le lesioni che l'han reclamata sono state le lussazioni con lacerazione delle carni, la carie, e la necrosi. La facilità di questa resezione consiste in ciò che i rapporti del capo inferiore del cubito col carpo sono laschi e debolissimi, e poco estesi, e perchè detto capo articolare è superficiale e dalla parte dorsale, e profondo dalla parte palmare, per cui la sua faccia anteriore è assai distante dal nervo e dall'arteria cubitale, che possono in conseguenza essere rispettati durante l'isolamento della parte cubitale da resecarsi. Io ho praticato una sola volta questa resezione con felice risultato, e mi son convinto che questa operazione è più conveniente che non sia quella del radio.
Si passa alla dissezione della pelle dal basso all'alto; il lembo quadrato che ne risulta si rovescia in alto sull'avambraccio e viene mantenuto da un aiuto. Si procede alla disarticolazione distaccando accuratamente le ossa dalle carni. (In questa manovra si dovrà portare attenzione alle arterie radiale e cubitale che stanno innanzi).	Protette le parti molli per mezzo di una placca di cartone o da compresse che saranno collocate al di sotto delle ossa, si passa alla segazione delle ossa con sega ad archetto.	La resezione dell'articolazione radio-carpiea si pratica per diverse lesioni precisamente per le traumatiche. Qualunque si fosse il processo che si volesse impiegare per le incisioni tegumentali o le semplici incisioni laterali del Dubled, o le longitudinali e trasverse del Roux, od il processo del Velpeau non valgono in verità a diminuire la gravezza di una simile resezione. È un vero trionfo dell'arte ogni qualvolta il chirurgo potrà conservare la mano; la resezione ne sarebbe il mezzo, ma l'esperienza pur troppo ci ha dimostrato che la disarticolazione radio-carpiea è assai meno pericolosa per la vita dell'infermo di quello che sia la resezione. In quei casi in cui con questa s sopravvivesse l'anchilosi del pugno ne sarebbe il termine fortuinato senza però potersi giovare della mano. Io non saprei veramente determinarmi ad una simile resezione dovendo cimentar molto per ottener ben poco.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Antibraccio. Estremo superiore del radio.	Nella contiguità.		Processo di Moreau.	Posto il bracci la semi-fle si pratica u sione later sterna lungo rezione del L'incisione si derà sino al in cui deve carsi l'osso.
Antibraccio. Estremo superiore del cubito.	Nella contiguità.		Idem.	L'incisione in sarà dal la terno. Il rimanente sopra.
Antibraccio. Estremi superiori del radio e del cubito uniti insieme.	Nella contiguità.		Idem.	Posto il bracci la semi-fle si pratican incisioni la che si prol no inferior per tanta sione quant necessaria p secare le Queste due sioni sarann nite superio te da un'alt sversale.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Si isola la porzione superiore del radio dalle parti vicine, e dal cubito, procurando per quanto è possibile di conservare tutto o parte dell'attacco del bicipite.	Isolato in tal maniera l'osso, si adatta al di sotto una placca di cartone od altro per proteggere le parti molli; quindi si passa alla resecazione del radio e di poi alla sua disarticolazione.	
Idem.	Idem.	
Si dissecano i tessuti dall'alto al basso formando un lembo quadrilatero che sarà mantenuto da un aiuto; si isolano con precauzione le ossa dalle parti circostanti.	Denudate le ossa si fa passare tra esse una placca di cartone onde proteggere le parti molli, e quindi con sega ordinaria si passa alla resezione delle ossa, e poscia alla loro disarticolazione.	

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Gomito. Estremo inferiore dell'omero.	Nella contiguità.	Convenzionalmente il gomito incomincia superiormente dall'origine delle due tuberosità omerali; inferiormente ad un dito trasverso sotto dell'interlinea articolare. Il gomito è diviso in due regioni: una anteriore detta piegatura del braccio; l'altra posteriore o olecraniena. L'articolazione del gomito è formata dall'estremo inferiore dell'omero e dalle due estremità superiori del radio e cubito. La regione olecraniena è quella prescelta per la resecazione del gomito; regione formata da successivi strati, che sono 1° la pelle; 2° lo strato cellulare sotto-cutaneo coverto di adipe sui lati; 3° lo strato nel centro che costa, in alto dal tendine del tricipite, in giù dall'olecrano, e dalla parte superiore del cubito; in dentro trovasi il muscolo anconeo specie di prolungamento del tricipite che ricovre la gronda ossea costituita dall'olecrano e dall'epicondile nella quale passa il nervo cubitale; nel di fuori le fibbre posteriori dei radiali esterni e l'articolazione omero-cubitale. In questa regione i vasi sono di poca importanza, e sono l'arteria del *nervo cubitale* discendendo dalla gronda di esso nervo per anostomizzarsi colla ricorrente cubitale posteriore, e la ricorrente radiale posteriore olacreniena che ha origine dall'interossea posteriore dell'antibraccio per rimontare tra i muscoli anconeo o cubitale posteriore, sin verso l'epicondile ove si perde nei tessuti vicini. Il nervo cubitale è il solo considerevole.	Processo di Moreau.	Posto il braccio la semi-fless si pratica un sione che inco cia sulla cres condilo in 6 centimetri sopra della su berosità pr gandola lon dinalmente all' articolaz Si esiegue da opposto una le incisione. ste due inci saranno ri con un' altra sversale che derà la pel il tricipite chiale imme mente al di dell'olecrano

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Si disseccano i tessuti dal basso in alto formando così un lembo quadrilatero che sarà mantenuto da un aiuto. Si isola l'osso dalle carni circostanti; il nervo cubitale dovrà spostarsi dalla sua guaina.	Denudato l'osso diligentemente si collocherà tra esso e le parti molli una placca di cartone o di metallo, e con sega ordinaria si passa alla resezione dell' omero. Segato l'osso si porta in avanti e si passa alla disarticolazione che si può praticare dall'avanti in dietro.	Le resezioni del gomito nella contiguità hanno acquistato tale importanza che tutte le apprensioni dei chirurgi oggi sono svanite. Il gran numero delle operazioni già eseguite con felice risultato dimostrano ad evidenza come i progressi attuali della chirurgia non trattengano più la mano dell'operatore per vincere le difficoltà di questa resezione. Le malattie per le quali frequentemente dessa si pratica sono le lesioni traumatiche, o le croniche di quest' articolazione. I pratici si sono ingegnati di potere con processo unico, secondo i casi, resecare ora l'omero solo, ora l'estremo superiore del radio o del cubito, oppure di resecarli simultaneamente. Il processo da noi descritto è quello del Moreau generalmente prescelto non solo per la facilità della esecuzione, ma per i vantaggi di resecare le ossa o isolatamente o tutte e tre insieme. Con questo processo non si legano che le tre arterie nelle nozioni anotomiche indicate.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Braccio. Estremo superiore.	Nella contiguità.	L'insieme della spalla è formata da diverse regioni; ma quella che c'interessa a studiare è la regione deltoidea, o del moncone della spalla come la sola che si presta alla resezione dell'omero. I limiti di questa regione sono quelli del muscolo deltoide; essa rappresenta un triangolo a base superiore circoscritto in alto dagli attacchi del deltoide alla clavicola, all'acromion, ed alla spina dell'omoplata; anteriormente da una linea che parte dal terzo esterno della clavicola all'impronta deltoidea dell'omero; posteriormente dal bordo posteriore del medesimo muscolo. Gli strati che compongono questa regione sono, la pelle, un tessuto cellulo-adiposo, una lamina aponevrotica e il muscolo deltoide. Nel centro vi è l'articolazione omero-scapolare provveduta da una capsula cedevole. Questa capsula è fortificata da un fascio fibroso che nasce dall'apofisi coracoidea e termina sopra la medesima capsula. La testa dell'omero dà inserzione ai muscoli sopra e sotto spinosi, e al sopra scapolare. Tre arterie esistono in questa regione: l'acromionale, la circonflessa posteriore, e la circonflessa anteriore. In dentro della testa dell'omero corrispondono i vasi e nervi ascellari.	Processo di Malgaigne.	Si pratica un' sione vertica rimpetto alla mità del triar coraco-clavic facendola a dere sino a sommità. Si deranno, di u colpo, la pe il deltoide si l'osso.
Braccio. Estremo superiore.	Nella contiguità.		Metodo a lembo. Processo di Sabatier modificato da Gouraud.	Si praticano parte anteri superiore braccio due sioni dirette quamente d to al basso lunghezza c na di cinque dita trasver modo da ra sentare un golo coll'ap basso, e la in alto.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Si allontanano le labbra della ferita. Indi si passa alla recisione degli attacchi dei muscoli, e si esiegue la lussazione della testa dell'omero.	Col coltello bottonato si rasenta l'osso sino al punto dove deve cadere la sega. Si userà molta circospezione per non ledere il fascio vascolo-nervoso ascellare. Indi si passa al di sotto dell'osso una placca di cartone per proteggere le parti molli, e si procede alla resezione servendosi o della sega a catena, che si fa traversare dall'interno all'esterno, o della sega ordinaria dall'esterno all'interno.	È dimostrato abbastanza dalle osservazioni cliniche come la resecazione dell'estremo superiore dell'omero nella contiguità sia una di quelle operazioni praticate le moltissime volte dai chirurgi con felice successo per conservare un arto importantissimo nell'esercizio della vita. Qualunque sia il metodo o processo che vuolsi impiegare per questa resezione l'atto operativo non presenta delle difficoltà. Questa resezione è stata praticata per fratture d'arma da fuoco, per la necrosi, la carie, l'osteosarcoma, l'esostosi ecc. Le incisioni longitudinali praticate dal White e Vegarous, che furono i primi a mettere in uso la menzionata resecazione, quelle del Boudens, del Malgaigne, e del Robert essenzialmente non offrono che la sola differenza del punto di partenza dell'incisione medesima. Il metodo a lembo, offrendo maggiore spazio per attaccare la capsula articolare e lussare la testa dell'omero, sembra a prima vista dover esser preferita alle incisioni longitudinali. Sebbene non ci è finora accaduto di operare sul vivo questa resezione tuttavia siamo dell'avviso del Sedillot che i processi operativi dovranno essere subordinati alla natura, alla sede e alla estensione della lesione che rendono necessaria l'operazione. Dietro la resezione totale o parziale della testa dell'omero, e dopo la guarigione il braccio acquista dei movimenti per cui natura lo destinò; addippiù i vantaggi di questa resezione sono la conservazione dell'antibraccio, del pugno, della mano, le funzioni dei quali membri non vengono per nulla alterate
Si disseca questo lembo e si rovescia in alto mantenendosi da un assistente. Si passa alla sezione della capsula e di tutti gli attacchi muscolari e si lussa la testa dell'omero.	Idem.	

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tempo
Perone.	Nella contiguità.	Il collo del piede si estende in alto ove termina la gamba, in basso ed in dietro si arresta all'inserzione del tendine di Achille al calcagno; in giù e in avanti a un centimetro al dinanzi dell'articolazione tibio-tarsiea, lateralmente ad un mezzo centimetro al di sotto dei malleoli. Gli strati che s'incontrano sono la pelle, continuazione di quella della gamba, lo strato sottocutaneo e l'aponevrosi comune d'inviluppo. L'aponevrosi alla parte media si ispessisce per formare il legamento anulare anteriore ed il legamento anulare interno; sono questi i soli strati laterali al di sopra dei malleoli. In avanti fra lo spazio intermalleolare anteriore trovansi da dentro in fuori i tendini del tibiale anteriore, estensore proprio dell'alluce, estensore comune delle dita e peroniero anteriore racchiusi da una guaina comune; in giù ed in dietro al di sotto dell'estensore comune trovasi l'origine del muscolo pedideo. Posteriormente incontrasi sulla linea mediana il tendine di Achille compreso in una guaina fibrosa ed avvolto da molto tessuto connettivo; tra questo tendine e il malleolo interno trovansi da fuori in dentro i tendini del flessore lungo dell'alluce, il flessore comune delle dita, e il tibiale posteriore. Il flessore lungo dell'alluce penetra dietro l'astragalo in un canale osseo fibroso, i tendini del flessore comune e il tibiale posteriore sono situati in un cavo comune dietro il malleolo interno incrocicchiandosi in modo che il flessore passa in fuori e in dentro del tibiale posteriore; fra il tendine di Achille e il malleolo esterno trovansi i tendini dei due peronieri laterali situati dietro il malleolo in una guaina comune. Le arterie più cospicue che incontransi in questa regione sono la tibiale anteriore, la peroniera, e la tibiale posteriore, e i rami che rispettivamente ne derivano. Le vene profonde sieguono le arterie, le superficiali sono la safena interna che sale al davanti del malleolo interno, e la safena esterna che decorre al davanti del malleolo esterno per portarsi in dietro e verso il bordo esterno del tendine di Achille. I nervi sono: il tibiale anteriore, il posteriore ed altri di minor importanza.	Processo di Moreau.	Si pratica sul bordo esterno del perone un'incisione longitudinale della lunghezza di 9 centimetri circa, che si prolungherà un poco al di sotto del malleolo esterno. Una seconda incisione trasversale, che parte dall'estremità inferiore della prima interessando la sola pelle, terminerà a livello del muscolo peroneo anteriore. Ne risulta un lembo tegumentale triangolare che distaccato si solleva sulla gamba.

.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
pre la guaina dei eronei laterali e saranno por- ti in dietro per ezzo di uncini nussati. Si fa pas- re fra la tibia e perone una sega catena, e si sega osso da dietro in anti, a quell'al- zza che sarà giu- cata conveniente er l'alterazione ell'osso medesi- o.	Fatta la sezione dell'osso si tira in avanti la porzione del perone segato, e per mezzo di un bistorino bottonato si taglia il legamento interosseo e si passa alla disarticolazione del malleolo coll'astragalo. Finita l'operazione l'arto sarà posto nella immobilità.	Le resezioni nella continuità e le resezio-disarticolazioni degli arti inferiori non possono incoraggiare il clinico, nè renderlo così ardito come per le resezioni degli arti superiori. In queste membra tutto ciò che si può guadagnare di lunghezza è sempre un acquisto per l'arte ed un bene reale per gli ammalati. Al contrario cosa guadagnerà un ammalato nella resezione simultanea della tibia e del perone quando, oltre ai gravi pericoli inerenti all'atto operativo, non potrà servirsi nè di una stabile stazione, nè di una facile deambulazione? Noi qui non intendiamo portare un giudizio onde rigettare simili resezioni, mentre abbiamo fatti di celebri chirurgi che hanno felicemente praticato simili operazioni. Diciamo però col Sédillot che queste resezioni espongono sovente gli ammalati a gravi accidenti non preservandoli dall'amputazione della gamba, allorchè essa è possibile ad eseguirsi. Al contrario quando delle lesioni traumatiche o patologiche del perone o della tibia separatamente han luogo, allora in questi casi le resezioni parziali di uno di questi ossi nella loro continuità e contiguità può rendersi utile ed eseguibile. La fibola è stata più volte resecata inferiormente e superiormente, e qualche volta se n'è praticata la totale ablazione felicemente. Questi fortunati risultati non solo dipendono dal modo facile dell'atto operativo, ma dal perchè la fibola non è il principale sostegno della gamba. La tibia anch'essa è stata resecata nella sua porzione malleolare come alla sua tuberosità; i risultati di queste resezioni sono stati subordinati alla poco estensione del male. La resezione della tibia nella contiguità non è applicabile in modo generale; essendo quest'osso il sostegno principale della gamba, il resecarlo per una estensione considerevole nella totalità della circonferenza ci sembra non ammissibile 1° perchè si avrebbe un accorciamento considerevole dell'arto, 2° per le difficoltà della guarigione avvenendo profuse e lunghe suppurazioni che compromettono infallibilmente la vita degli operati. Abbiamo detto più sopra che in taluni casi le resezioni parziali della fibola e della tibia possono offrire delle preziose risorse alla chirurgia. Però questi casi preziosi dovranno avere, riguardo alle resezioni della tibia, un limite più ristretto, che non sono quelli del perone. Di frequente osserviamo delle lesioni del perone e della tibia come fratture a grosse schegge, necrosi o carie per condizion patologica, che attaccano un punto più o meno profondo della superficie di quest'ossa; allora le resezioni parziali, le quali togliendo la malattia non distruggono completamente la continuità della parte scheletrica degli arti inferiori, non dovranno essere proscritte. Molti fatti abbiamo di questo genere di resezioni, e la pratica giornaliera ce ne offre continui esempi. Io praticai verso il febbraio 1854 la estrazione di un lungo e grosso sequestro della tibia destra in un ragazzo di anni 9 alla clinica delle malattie della pelle e dei bambini, dove allora mi trovava assistente per la parte chirurgica, clinica che poi venne soppressa dagli uomini *del progresso* dell'Università di Palermo verso i primi del 1861. Questo ragazzo in seguito alla rosolia ebbe una erisipela flemmonosa alla gamba destra. Successa la suppurazione diedi esito al pus che sgorgò in abbondanza. All'esame locale trovai la faccia anteriore della tibia a nudo. Passati alquanti giorni osservai la mobilità del punto scoverto; allora pensai di dilatare la prima ferita con una lunga incisione ed estrassi quasi due terzi della lunghezza della faccia anteriore della tibia della spessezza calcolabile ad un quarto della sua circonferenza. In questa operazione mi assisteva il Dottor Giovanni Piazza. L'ammalato guarì perfettamente.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Tibia. Estremo inferiore.	Nella contiguità.	L'articolazione del piede offre a considerare i mezzi di riunione tra la tibia e il perone, e tra questi e il tarso. La tibia è riunita al perone per mezzo di due legamenti uno anteriore, posteriore l'altro; la tibia e il perone poi sono mantenuti in contatto col tarso, all'infuori per mezzo dei legamenti laterali esterni che sono al numero di tre, uno mediano, uno laterale l'altro posteriore. All'indentro per il legamento laterale interno.	Processo di Moreau.	Si pratica a tagliente e all'osso u sione lon nale, che dalla somm malleolo i ed estende o 11 centim sopra. Dall mità inferi questa in se ne pratic seconda la interessa l pelle, ed desi tras mente fino dine del t anteriore. I bo triangol rà dissecato levato.
Ginocchio.	Nella contiguità.	Il ginocchio incomincia ad un dito trasverso al di sotto della rotula e finisce alla tuberosità anteriore della tibia; vale a dire, esso comprende l'epifisi del femore, del perone e della tibia con le loro articolazioni. Il ginocchio è diviso in due regioni separate dalle tuberosità femorali; la prima regione posteriore o poplitea, la seconda anteriore o regione del ginocchio propriamente detta. È questa che noi descriveremo come quella che interessa nelle resezioni. Nella regione anteriore si trova : 1. La pelle. 2. Lo strato cellulo-adiposo sottocutaneo; nel d'avanti della faccia anteriore della rotola forma una borsa muccosa sottocutanea considerevole. 3. L'aponevrosi d'inviluppo, molto densa nei lati, ov'essa invia alla faccia interna un tramezzo fibroso su ciascuno dei bordi del femore. 4. Il quarto strato è il più complicato; al centro vi è la rotula, sui lati la capsula femoro-rotuliena, fortificata dall'aponevrosi del tricipite; superiormente i muscoli vasto interno e vasto esterno separati dal tendine comune del retto anteriore, e dal fascetto medio del tricipite; inferiormente la capsula femoro-tibiale, divisa in due metà dal legamento rotulieno. Tale legamento è applicato inferiormente sulla testa della tibia da cui è separato da una piccola borsa sinoviale; superiormente riposa su di un pannicolo adiposo	Processo di Syme.	La gamba fle angolo retto coscia, si scrive la con due in semi-ellittic prima incisi po' curva a vessità sup cadrà al di della rotula dendosi da gamento la all'altro, e stesso colp pre l'artic ne. La secon cisione anco a convessità riore sarà f di sotto del tula; la qua coscritta da ste due in vien tolta.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Si isola la tibia dalle parti circostanti. Si portano innanzi il fascio dei tendini estensori e i vasi tibiali anteriori. Si passa la sega a catena dietro la tibia da dietro in avanti e si reseca l'osso a quell'altezza che sarà giudicata necessaria.	Il terzo tempo si esiegue come quello del perone.	
Colla punta d'un coltello si tagliano i legamenti laterali, e crociali, si distaccano le carni del femore e della tibia portando attenzione di non ledere i vasi poplitei.	Il femore si lussa facilmente in avanti. Si passa al di sotto delle ossa una tavoletta od una compressa per proteggere le parti molli, e poscia con sega a mano si esiegue la sezione dell'osso. Si passa alla riunione delle parti, e si pone l'arto nella immobilità.	La resezione del ginocchio è una di quelle operazioni che trattiene la mano dell'operatore il più ardito. Quantunque numerose potessero essere le alterazioni patologiche per determinare il chirurgo a resecarlo, pure son ben pochi coloro che si cimentano a darvi esecuzione. Le condizioni anatomiche che presenta l'articolazione femoro-tibiale sono per lo appunto quelle che principalmente la controindicano. Pochi sono i partigiani di questa operazione, e non pochi ed illustri chirurgi come il Velpeau, Sédillot, Regnoli, Vidal de Cassis ecc., i più forti avversari. Invano i chirurgi inglesi pretendono colle loro statistiche dimostrare essere una tale resezione più facile e meno pericolosa dell'amputazione della coscia; noi crediamo tuttora insufficienti tali statistiche perchè potessimo esser proclivi ad ammettere questa preferenza. Jaeger dice che di tredici casi di resezioni del ginocchio, tre soli si sono guariti. Queste considerazioni spiegano la ripugnanza di prescegliere questa operazione, precisamente in quei casi dove tutti i capi articolari sono profondamente alterati e congiunti ad un deperimento considerevole degli ammalati. Or siccome questa resezione nello stato attuale non può essere assolutamente proscritta, e neppure ammessa generalmente, diciamo che nei casi di parziali alterazioni di uno dei condili del femore o della tibia ecc., praticando queste parziali resezioni non dovrebbero condurre a tutti quei disgraziati risultati a cui esporrebbe la totale resezione femoro-tibiale. I due processi da noi descritti ci sembrano di facile esecuzione; quello del Syme avrebbe il vantaggio al di sopra di quello del Moreau nei casi in cui le parti molli anteriori del ginocchio fossero distrutte. In circostanze in cui una parte dell'articolazione del ginocchio sarebbe lesa, la resezione parziale di questi capi articolari potrebbe praticarsi per mezzo di semplici incisioni laterali esterne od interne verso i condili del femore prolungandole verso la gamba, le quali sarebbero capaci di scuoprire i capi articolari ed eseguirvi le resezioni. Questo processo uguaglierebbe quello che Moreau usa per la resezione del gomito potendovisi in taluni casi unire l'incisione trasversale del Roux.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem[po]
		considerevole ch'è interposto tra di esso e la sinoviale articolare. Al lato interno ed inferiore trovasi ancora la terminazione dei tendini dei muscoli sartorio, retto interno e semi-tendinoso, applicati sulla faccia interna della tibia, da cui sono separati da una borsa sinoviale, e la cui riunione porta il nome di zampa d'oca. 5. In fine, nella estensione dell'arto, la sinoviale forma presso a poco da per ogni dove un quinto strato; ma nella flessione completa al di sopra dei condili del femore trovasi semplicemente uno strato di tessuto adiposo che tapezza il cavo sotto-condilieno del femore. Le arterie di questa regione sono al numero di sette, cinque articolari, applicate sulle ossa o sulla capsula articolare, e sono di calibro insignificante; la sesta è la grande anostomotica della coscia, i cui ultimi rami discendono al lato interno del ginocchio, la settima, la ricorrente del ginocchio, piccola branca della tibiale anteriore che rimonta sulla linea mediana, e si perde in piccoli rami. Le vene sieguono le arterie. I nervi sono insignificanti. L'articolazione del ginocchio è un ginglimo e risulta dalla riunione dell'estremità inferiore del femore, della tibia nella sua estremità superiore e della testa del perone. La rotula è un osso accessorio che va a completare l'articolazione. I mezzi di riunione sono il legamento anteriore, il posteriore, il laterale esterno ed interno, ed i legamenti interarticolari che per essere doppie e per incrociarsi prendono il nome di legamenti incrociati.		
Ginocchio.	Nella contiguità.		Processo di Moreau.	Si praticano d[ue in]cisioni la[terali] una estern[a] [l'in]terna l'altr[a]. Queste due i[ncisio]ni dirette ve[rso la] coscia av[ranno] tanta este[nsione] da compr[endere] l'osso da se[care]. Una terza i[ncisio]ne trasvers[ale] di sotto del[la ro]tula unirà l[e due] precedenti.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Femore. Estremo superiore.	Nella contiguità.	L'anca è limitata inferiormente dalla piegatura della natica, superiormente dalla cresta iliaca, in dietro dal bordo esterno della gronda sacrale, in fuori da una linea estesa dalla spina iliaca anterior-superiore alla sommità del gran trocantere. Gli strati che cuoprono questa regione sono: la pelle, lo strato sottocutaneo, l'aponevrosi glutea, il muscolo grande gluteo, un'aponevrosi assai forte che ricuopre il medio gluteo e i muscoli dello strato successivo, cioè il piramidale, i gemelli pelvici, il quadrato della coscia e il piccolo gluteo. L'arterie accompagnate dalle vene sono al numero di tre, la glutea, l'ischiatica, e la pudenda interna. Al di sotto del piccolo gluteo trovasi l'articolazione coxo-femorale che risulta dalla cavità cotiloidea del bacino, e della testa del femore. Quest'articolazione è mantenuta dalla capsula articolare e da un legamento interarticolare che per la sua forma prende il nome di legamento rotondo.	Processo di Velpeau.	Si pratica un' sione semi-lu che parte spina ant superiore, co na il gran tr tere e termin tuberosità d schio. Ne ri un largo lem convessità riore.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
lisseca il lembo he sarà rovescia- in alto e man- nuto da un aiu- ; s'incide la cap- ula articolare se- uendo il bordo tiloideo, si por- l'arto nell' ad- uzione, si divide legamento ro- ndo, e la testa ce dalla sua ca- tà.	Uscita la testa del femore si passa al di sotto di essa una lamina di bosso od altro e per mezzo di sega a mano si esiegue la resezione.	Molti e numerosi fatti abbiamo di resezioni della testa del femore eseguite tanto per ferite d'arma da fuoco che per lesioni croniche. Noi non crediamo opportuno di rammentare qui nè gli autori nè i loro fatti per dimostrare l'utilità di questa operazione precisamente per la cura della coxalgia; diciamo soltanto che la resezione della testa del femore va acquistando ogni giorno un credito fra le operazioni di alta chirurgia. Il Sédillot, che di recente presentò all'Accademia di Scienze Mediche di Parigi un caso di resezione della testa del femore da lui felicemente praticata in un ragazzo di 9 anni per coxalgia, dice che la resezione della testa del femore è una preziosa risorsa per la cura delle coxalgie croniche a preferenza delle resezioni coxo-femorali traumatiche. Le prime sono infinitamente meno pericolose, perchè i disordini che succedono nella sinovia articolare e nei circostanti tessuti si oppongono alle infiltrazioni e all'assorbimento purulento; ciò che succede nel traumatismo recente. Oltre a queste considerazioni dimostra egli un' altra circostanza favorevole per l' atto operativo ed è quella di non lussare la testa del femore per come generalmente si pratica. Noi abbiamo voluto eseguire sul cadavere la resezione della testa del femore secondo un tal consiglio, ed abbiamo constatato che la resezione può eseguirsi senza lussazione passando la sega a catena rasentando il collo del femore. Nell'accennato caso il Sédillot fa notare che una delle principali cause della guarigione è stata quella d' aver mantenuto una canula nella piaga, ritenendola necessaria sino alla guarigione completa per evitare il ristagno del pus ed i gravi accidenti che ne sono la conseguenza. Le riflessioni di questo illustre chirurgo ci sembrano di aver tal valore clinico, che ove ci trovassimo nel caso di praticare una simile resezione seguiremmo quanto egli prescrive. Per eseguire questa resezione gli autori si sono serviti ora di semplici incisioni longitudinali, ora crociali, ed ora hanno formato dei lembi. Così White consiglia di praticare una semplice incisione longitudinale al di sopra dell'articolazione, incominciandola al di sotto della cresta iliaca terminando a 6 o 9 centimetri al di sotto del gran trocantere. Seutin aggiunge alla incisione longitudinale del White un'altra crociale, tagliando trasversalmente i tegumenti nella estensione di 8 centimetri in circa in avanti e in dietro del gran trocantere. Roux preferisce un lembo quadrilatero formato al lato esterno dell'articolazione. Saeger in vece del quadrato del Roux presceglie un lembo triangolare a base inferiore rovesciandolo da alto in basso per iscoprire l'articolazione: Velpeau, il cui processo è quello da noi descritto, dà la preferenza al lembo semi-lunare. Noi che abbiamo eseguito sul cadavere questi processi troviamo che con tutti si arriva all'articolazione con più o meno destrezza, ma quello del Velpeau ci pare di dover essere preferita.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Mascella superiore.	Nella continuità.	Le suture del mascellare superiore quantunque siano fortemente connesse con le altre ossa della faccia, pure si possono facilmente separare. Esse sono al numero di quattro, pur tuttavia tre son quelle che meritano la speciale conoscenza del chirurgo. La prima in alto e in avanti vien formata dall'articolazione dell'apofisi montante del mascellare con il frontale, con l'ossa del naso, con l'unguis e l'etmoide; la seconda in alto e in fuori è dovuta alla riunione dell' apofisi malare con l' osso di questo nome, che si continua con l'apofisi zigomatica e l'angolo orbitale esterno del frontale; la terza antero-inferiore è formata dalla riunione dei due mascellari e dei palatini; la quarta in fine situata in dietro, e formata dall'apofisi pterigoidea e l'osso palatino, offre così debole resistenza da non produrre alcun ostacolo all'operatore. Molti rami arteriori esistono in questa regione provenienti dall'arteria mascellare interna. Quest' arteria può essere facilmente legata. Il nervo il più importante è il mascellare superiore, il quale è facile ad essere completamente reciso.	Processo di Velpeau.	Fatto sedere l' malato colla t appoggiata a aiuto, si pr sulla guancia grande incis a convessità riore che inco cia dalla com sura labiale alla fossa te rale. Ne ri un grande le il quale si di dal basso in rovesciandolo la fronte, rest così mantenu un assistente

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Mediante lo scarpello ed il maglio si pratica la sezione dell' apofisi orbitale esterna a livello della sutura fronto-malare, indi dell' arcata zigomatica; all' istesso modo s'investirà l'osso unguis e l' apofisi montante. Si dissecano tutte le parti molli, che uniscono l'ala del naso alla mascella, e si disgiungono le due ossa mascellari innanzi, sia collo scarpello e il maglio o con piccola sega.	Si distaccano dal pavimento dell'orbita, per mezzo delle forbici dirette a piatto, le parti molli profondamente situate per praticarvi una sezione obbliqua da alto in basso e da avanti in dietro, dividendo contemporaneamente il nervo mascellare superiore e le connessioni dell'osso con l' apofisi pterigoidea. L'operazione si compie dividendo col bistorino o con le forbici il velo del palato e le altre parti molli che potranno trattenere ancora l'osso.	La resezione della mascella superiore non venne praticata dai chirurgi antichi perchè la credevano di difficile esecuzione, e di morte certa agli ammalati per la vicinanza dell'encefalo. Fu sul principio di questo secolo che col loro ardimento Siebold e Deschamps ne fecero i primi saggi. Però dietro i perfezionamenti apportati da Gensoul è stata accettata nel dominio della medicina operativa come una delle operazioni frequenti. Le alterazioni patologiche del mascellare superiore talvolta offrono tale limitazione da non rendere necessaria la totale ablazione di esso, ed è perciò che in questi ultimi tempi i chirurgi lo hanno resecato parzialmente. I signori Richet e Ollier hanno resecato il mascellare conservando l'osso malare e la porzione dell' arcata dentaria sostenendo i due incisivi. Io ho resecato il giorno 12 del corrente anno porzione della parete anteriore del mascellare superiore per grave alterazione dell'antro di Igmoro. Questa operazione fu convenuta coi Professori Corradi Tommaso ed Arcoleo. I processi operativi per le incisioni esterne nelle resezioni parziali sono regolati dalle circostanze particolari. Ci piace però richiamare alla mente dei chirurgi una considerazione che ci sembra di un interesse pratico positivo; ed è che in quei casi in cui il tumore ha sua origine al bordo alveolare del mascellare superiore, in questi casi dico, siccome il tumore potrebbe non oltrepassare l'antro d'Igmoro, e per conseguenza la base dell'orbita non partecipare del male, questa potrebbe essere conservata; ciò che renderebbe l'operazione più semplice e meno deformato l'ammalato. Onde accertarsi di questo fatto consiglierei, dopo formato il lembo, aprire preventivamente l' antro d' Igmoro per accertarsi della estensione del tumore. Se desso è limitato allora si potrebbe pria segare trasversalmente il mascellare conservando la base dell'orbita, e poscia praticare le due sezioni verticali dell'osso. Tale manovra per nulla ritarderebbe il sollecito corso dell'operazione, ma invece si avrebbe un dato importante per risparmiare un osso che darebbe forma e meno pericoli all'operazione medesima. Infine diremo che nel secondo tempo dell' operazione, invece di servirsi dello scalpello e del maglio per la sezione dell'osso, è più utile far uso della sega a catena, la quale mediante un ago curvo ben forte si farebbe penetrare per la fessura sfeno-mascellare attorno l'osso malare che viene diviso. Indi col medesimo ago si perforerebbe l'unguis facendo uscire la sega a catena per l'incavo nasale onde segare l'apofisi montante. Il rimanente dell'operazione si compirebbe nel modo come è stato descritto nel quadro.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Mascella inferiore. Porzione mentale.	Nella continuità.	L'osso mascellare inferiore è simmetrico, ed è riunito sul centro dalla sinfisi del mento. La mascella inferiore è costituita dal corpo, dalle branche e da due prolungamenti che sono il condilo in dietro e l'apofisi coronoide innanzi. Il corpo della mascella è parabolico; la curva ch'esso descrive è meno risentita di quella dell'arcata dentaria superiore: per questa disposizione la mascella inferiore quando la bocca è chiusa rientra al di sotto dell'altra. Le branche della mascella sono unite al suo corpo in modo che il bordo posteriore forma colla base della mascella un angolo di 120°. L'apofisi coronoide è impegnata fortemente sotto l'arcata zigomatica.	Processo di Dupuytren.	Stando l'am to seduto, co sta appoggia petto di un stente, il chi con la mano stra tiene u lati del labb feriore, men lato opposto mantenuto aiuto. Posc pratica una sione sulla mediana di do tutta la sezza del l in sino alla della mas questa inci si prolunghe sino all'oss de, nella qua tro non deve prendersi c pelle ed il te cellulare. Ne risultano lembi che staccano da scun lato sin si estende il rasentando l per evitare l terie labbial I lembi saranno tenuti da due

.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
o l'osso allo scorto si tolgono i nti (ciò potrà rsi prima), e si cide il periostio l punto in cui ve cadere la rezione. Si passa sega a catena, e pratica la sene dell'osso, ia da un lato e scia dal lato opsto.	Fatta la sezione dell'osso si manterrà con la mano sinistra; poscia col bistorino diretto dal basso in alto si rasenta la faccia posteriore dell'osso stesso dividendo da sinistra a destra i muscoli che vi s'inseriscono. I lembi saranno riuniti mercè la sutura attorcigliata.	Le gravi lesioni alle quali va soggetta di frequente la mascella inferiore e la inefficacia dei mezzi terapeutici fecero pensare al principe della chirurgia Francese, Dupuytren, in uno dei suoi sublimi slanci alla resezione di essa. Dal 1812 quando egli fece la prima operazione sino ai nostri giorni le resezioni della mascella inferiore sono divenute frequenti, ed una folla di processi operativi si sono creati per resecare il corpo, le branche dell'osso, o per asportar questo nella sua articolazione. Il migliore processo operativo per la resezione della porzione mentale del corpo è quello del Dupuytren stesso; desso offre dei vantaggi significanti sotto il doppio aspetto, della facilità della esecuzione, e di potere giudicare dietro la dissezione dei lembi della estensione del male. È per ciò che noi gli diamo la preferenza, quantunque non avessimo sinora praticata giammai sul vivo questa operazione. Per resecare con questo processo l'osso, il chirurgo si potrà servire tanto di una piccola sega a mano, come di quella a catena: però quando si servirà della prima conviene ch' egli si piazzi dietro il paziente per potere con più facilità eseguire la sezione dell'osso. In quei casi in cui vuol far uso della sega a catena allora la trasposizione in dietro non avrà luogo, ma invece dovrà rimanere in avanti. Uno dei più gravi ed immediati accidenti della resezione della mascella inferiore è la retrazione della lingua: questa, perdendo il sostegno in avanti dei muscoli genio-glossi, viene invece tirata in dietro per l'azione retrattile dei muscoli stilo-glosso, joglosso, glosso-faringeo, e la lingua portandosi in dietro determina la soffocazione. Per evitare questo funesto accidente è pratica generale di passare, prima di dividere gli attacchi dei muscoli della faccia posteriore della mascella, un filo metallico o di altra sostanza a livello del frenulo della lingua che viene dapprima affidato ad un aiuto, e poscia verrà assicurato in una delle suture che serviranno per la riunione dei lembi. Un altro inconveniente (e questo accade a coloro che son guidati più dall'azzardo che da esatte conoscenze operative) si è la congiunzione dei monconi ossei della mascella nelle resezioni parziali del corpo o del corpo intiero. È indispensabile quindi, fatta la sezione dell'osso, frapporvi in mezzo un corpo estraneo bene adattato a rimpiazzare la porzione tolta. Ho visto in un caso per negligenza di questo precetto, portarsi le due porzioni dell'osso in avanti ed in alto, talchè la lingua stava al di sotto ed in dietro da impedir l'ammalato a ben parlare e a cibarsi di sostanze solide. L'infelice se ne morì, dopo un lungo soffrire, di anemia. I processi operativi per la resezione del corpo in totalità e di una metà laterale del corpo della mascella inferiore da noi descritti sono quelli che offrono i maggiori vantaggi. Il processo operativo del Professore Gorgone per la resezione di una metà laterale del corpo della mascella inferiore ci sembra godere la preferenza sopra quello del Lisfranc. Questa preferenza è dovuta nella massima parte inquantochè non rimane che una piccolissima cicatrice lineare dietro l'angolo della mascella, mentre il rimanente della guancia conserva la sua armonia. Il chirurgo quando congiunge alla facilità operativa il minimo della deformità delle parti merita di essere imitato dai pratici, e le benedizioni degli ammalati. Io nel 1862 praticai col metodo sottocutaneo la resezione orizzontale del bordo alveolare della porzione mentale del corpo della mascella inferiore in una donna per epulide cancerrosa. L'operazione riuscì celere e senza deformità.

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Mascella inferiore. Metà orizzontale, ovvero porzione laterale del corpo.	Nella continuità.		Processo di Lisfranc. Lembo superiore esterno.	L'ammalato s ga seduto co sta appoggi petto di un L'operatore ca una pri cisione ve sul centro d gine liber labbro in sino al me esiegue u conda oriz che si esten la prima se la base del sino a quatt limetri al d suo angolo Il lembo si dal basso rovesciand la faccia, mantenuto aiuto.
Mascella inferiore. Metà orizzontale, ovvero porzione laterale del corpo.	Nella continuità.		Processo misto di Gorgone.	Essendo l'am seduto con poggiata su di un aiuto. tica un' ne semilu convessità re dietro l della m pella est di due pol disseca il dal basso e rovesciat la guancia mantenuto assistente.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
		L'ablazione totale della mascella inferiore sebbene è una rara operazione pure e stata felicemente eseguita. Il processo operativo per iscoprire l'osso e semplice: consiste in due incisioni verticali che partono dalle arcate zigomatiche e vengono riunite in giù alla base della mascella da un'altra incisione orizzontale per così costituire un gran lembo. Il rimanente della manovra operativa non differisce da quella già descritta per la resezione nella contiguità.
Posto l'osso allo scoverto e tolti i denti, si passa alla incisione del periostio. In seguito si distaccano i tessuti della faccia interna della mascella per quella estensione che sarà sufficiente a dar adito ad uno stiletto per passarvi la sega a catena, con la quale si sega in questo punto l'osso. Si procederà dell'istesso modo in vicinanza del mento per la seconda sezione dell'osso.	L'osso così diviso si mantiene con la mano sinistra, per distaccare i tessuti aderenti alla faccia interna dell'osso, che viene tolto. Indi si rovescia il lembo, e si procede alla sua riunione mercè la sutura a punti staccati o con quella attorcigliata.	
Si recide il massetere nei suoi attacchi all'angolo e faccia esterna della branca della mascella. Si dividono le inserzioni del buccinatore e pterigoideo interno alla faccia interna dell'angolo e branca della mascella. Da questo punto si fa passare l'ago della sega a catena d'avanti in dietro, e si passa alla sezione dell'osso.	Si disseca la guancia ed il labbro inferiore dalla faccia anteriore della mascella: si rovescia il labbro in giù, indi si dividono gli attacchi del digastrico le parti molli della faccia interna o posteriore. S'introduce da questo punto da sotto in sopra la sega a catena, e si passa alla sezione del corpo dell'osso. Si distaccano tutti i tessuti che mantengono l'osso e si porta via il pezzo.	

MEMBRA a resecare	LUOGO da resecare	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Mascella inferiore. Porzione orizzontale ovvero corpo della mascella in totalità.	Nella continuità.		Processo a lembo superiore.	Lungo la ba l'osso ma si pratica sione, la sorpassi d quattro n tri gli an quest'osso staccano l dal basso ne risulta pio lembo rivolta sull cia e che v stenuto da sistente.
Mascella inferiore. Metà.	Nella contiguità.		Processo di Lisfranc. Lembo quadrilatero.	L'ammalato come pei p precedenti. tica un'in orizzontale il margin riore dell scella este sinfisi all' mascellare questa in ne parton due, una si nea media divide il lab feriore, l'al dall'arcata matica scen dietro dell ca della ma Ne risulta u bo quadi che sarà so in alto ed in e mantenut aiuto.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Posto l'osso allo scoverto s'incide il periostio, e si passa alla sezione dell'osso da ciascun lato al di là del male, servendosi o della sega a catena o di una sega a mano.	L'osso così diviso si mantiene con la mano sinistra; si distaccano i tessuti aderenti alla faccia interna dell'osso che si porta via. Indi si rovescia il lembo e si procede alla sua riunione mercè la sutura o attorcigliata od a punti staccati.	
Si sega la mascella sulla linea mediana. In seguito si disseca la faccia posteriore dell'osso da tutte le carni in sino verso l'angolo mascellare. Giunto il chirurgo all'articolazione, egli dirigerà un bistorino bottonato dietro l'apofisi coronoide al di sotto dell'arcata zigomatica per dividere il tendine del muscolo crotafite; si abbassa la mascella per rendere libera l'apofisi e produrre la lussazione del condilo.	Si dividono in seguito il muscolo pterigoideo ed i legamenti articolari, tirando fortemente l'osso onde allontanare i vasi dalla branca della mascella ed evitare la lesione dell'arteria mascellare interna. Si abbassa il lembo, che si unisce mercè della sutura attorcigliata o con quella a punti staccati.	

DELLE RESEZIONI SOTTO-PERIOSTEE

CENNI STORICI E REGOLE GENERALI DELLE RESEZIONI SOTTO-PERIOSTEE

È incontestabile che a' nostri giorni le amputazioni delle membra, per ragione di alterazione alle ossa, sono divenute meno frequenti. Ciò senza dubbio deve addebitarsi a' pazienti studi di coloro che han procurato di rischiarare colle loro esperienze il fatto della rigenerazione delle ossa per mezzo del periostio; per cui dopo l'ultima guerra dello Schleswig, grazie a' lavori di Langenbeck e di Neudörfer, si potè conoscere che le resezioni sotto-periostee potevano bene applicarsi nelle ferite delle armi da guerra.

Conseguenza di tali studi è stato lo essersi stabilito in pratica:

1. La rigenerazione delle ossa per mezzo del periostio;
2. La ricostituzione delle articolazioni; e
3. L'osteoplastia periostica e gl'innesti ossei.

A tai risultati pratici non si è certo pervenuti senza contrasti e senza lotte vivissime tra gli sperimentatori; ed or che la scienza ed un buono avviamento alla sperimentazione hanno gettato una viva luce sulla rigenerazione delle ossa, non è senza interesse il riandar la storia di ciò che si è fatto nel campo degli esperimenti.

Un'opera importantissima pubblicata alquanti mesi or sono in Parigi, e dovuta al signor *L. Ollier*, chirurgo in capo dell'ospedale di Lione, svolge in tutta la sua ampiezza il soggetto della rigenerazione delle ossa: i numerosi sperimenti su diverse specie di animali ed i non pochi fatti clinici comprovanti la rigenerazione artificiale del tessuto osseo, di che è ricca quell'opera, non solamente soddisfano la curiosità dei chirurgi, ma pongono l'opera in parola tra i libri classici che onorano veramente una nazione.

Da questo libro adunque noi trarremo, riassumendola, la storia di che sopra è cenno, non permettendo l'indole del nostro lavoro che ci estendessimo a svolgere sopra quali esperienze abbia *Ollier* fondato la teorica della rigenerazione delle ossa e le brillanti illazioni ne abbia saputo trarre. Invitiamo i nostri colleghi a volere consultare quell'opera, certi che potrà tirarsene copioso frutto.

Due sono i periodi in che va distinta la storia de' travagli sulle ossa; l'uno è chiamato da *Ollier* periodo dell'osservazione pura, e l'altro sperimentale. Nel primo l'osservazione anatomica sola, spesso svisata da' sistemi filosofici dominanti, fu il punto di partenza delle ipotesi e delle teorie; nessuno diè fuori prove sperimentali in favore della riproduzione dell'osso per via del periostio; ma la più parte degli autori credettero che questa membrana avesse avuto una parte secondaria nella formazione e riparazione delle ossa.

Gli antichi anzi furono più espliciti a tal riguardo. Ippocrate credè che l'osso non si riproducesse. Galeno emise la teoria del succo osseo come agente riparatore delle ossa, mercè cui si riunivano due frammenti delle stesse. Celso disse che le escavazioni fatte nelle ossa si colmano per lo sviluppo dei bottoni carnosi o caruncole; nè i chirurgi venuti dopo la pensarono diversamente.

La chirurgia del medio evo non va più in avanti su questo punto; e frattanto leggesi in Albucasis un'osservazione interessante di cicatrizzazione e di riproduzione del femore in

sèguito all' ablazione in più tempi di voluminosi frammenti di tale osso cariato o meglio necrosato. Tutti gli autori infine del XV, XVI e XVII secolo accettarono i precetti degli antichi, e le ossa fino a Clopton Havers non formarono oggetto di loro speciali ricerche. In un celebre trattato costui, dopo avere studiato separatamente ciascuna delle parti costituenti le ossa per determinarne l'uso, dà una sua teoria sull'accrescimento e sulle alterazioni morbose del sistema osseo. Disgraziatamente la dottrina di Descartes, di cui era appassionato partigiano, lo fece sviare dagli esperimenti e rese ipotetiche le sue teorie fisiologiche. Pure egli da valoroso anatomico, parlando degli usi delle differenti parti delle ossa emise una opinione ch'è degna di nota; cioè a dire che il periostio limita lo accrescimento delle ossa. Questa idea, che può esser vera sino ad un certo punto, è erronea se con essa voglia asserirsi che il periostio sia un ostacolo all' espansione del succo osseo. Eppure noi la veggiamo careggiata dai chirurgi venuti dopo Havers, e restiamo sorpresi come lo stesso Bichat l'adotti in parte allorquando asserisce « che il periostio è una specie di limite che circoscrive nei suoi confini naturali i progressi dell'ossificazione ed impedisce che questa possa estendersi ad irregolari aberrazioni. »

Quarant'anni circa dopo la pubblicazione del libro di Havers, Sculteto, chirurgo alemanno, fece conoscere per molte osservazioni che le ossa siano suscettibili a rigenerarsi; ma non si diè pensiero di ricercare la sorgente di tale generazione, nè fe' parola del periostio. Delamotte, chirurgo di Normandia, nel 1694 volle dimostrare con un esempio che l'osso vivente estratto dall'arte possa riprodursi; e quindi se Sculteto non avea tolto se non un sequestro, Delamotte avea praticato una vera ablazione sotto-periostea. Però costui nemmeno sospettò che ciò avveniva, perchè il periostio è la membrana alla quale è dovuta la rigenerazione.

In conchiusione il meccanismo di essa restò nella oscurità sino alla comparsa di Duhamel, prima di cui i chirurgi re-

starono per così dire spettatori passivi della riproduzione in tutti quei casi di pratica nei quali avea luogo, non ricercandola in quelle circostanze ove essa avrebbe potuto ottenersi.

Con Duhamel comincia dunque il secondo periodo o sperimentale; e in quest'epoca le teorie, che succedono alle ipotesi, presentano una base sulla quale si possa discutere.

Lo studio della frattura delle ossa convinse il Duhamel che il periostio serviva alla formazione dell'osso, gonfiandosi dapprima e trasformandosi in cartilagine ed in sèguito in osso. Ei vide che questa membrana si gonfiava all'estremo dei frammenti e s'interponeva fra di essi per saldare l'uno e l'altro; e considerando il periostio come l'agente della cicatrizzazione delle piaghe ossee venne alla conclusione che l'ossificazione non era altro se non l'incrostamento della sostanza propria del periostio per la materia calcare. In appresso modificò alquanto questa sua teoria, ammettendo che non è propriamente il periostio che fornisce gli elementi della ossificazione, ma una materia interposta tra il periostio e l'osso analogamente a quanto avviene tra la scorza e l'albero. Non ostante queste secondarie variazioni recate alla sua teorica, il fondo della opinione di Duhamel è la trasformazione in osso della sostanza propria del periostio, o d'altra esistente nello stato normale sotto il periostio stesso.

Contro tale teoria si scagliarono fortemente Haller, Dethlef, suo allievo, Bordenave ed altri anatomici dell'epoca, i quali ebbero un vittorioso confutatore in Fougeroux. In sostanza l'opinione del Duhamel era che il periostio è un tessuto destinato a convertirsi in osso, quella di Haller e Bordenave era la negazione di tale proprietà al periostio, pretendendo che l'osso nuovo risultasse dalla organizzazione di un succo versato. Quest'ultima dottrina sotto diversi nomi in fondo non è che la dottrina di Galeno, la quale ha avuto partigiani in tutte le epoche, che ebbe la sua conferma dai travagli dei primi micografi, e che or sotto il nome di linfa plastica, linfa coagulabile, succo nutritivo, succo osseo, gelatina, traspira-

zione, è la espressione della medesima idea teorica; contro di cui Virchow in questi ultimi tempi si è scagliato acerbamente, riunendo alla sua opinione la più parte degli istologisti. Egli ha detto che non àvvi generazione spontanea d'elementi, le cellule di una cicatrice provengono da quelle del tessuto connettivo preesistente; e quindi non linfa plastica sparsa, non traspirazione tra il periostio e l'osso; ciò che tale è sembrato non è che la tumefazione del periostio, i di cui elementi cellulari sono in via di proliferazione.

Diciotto anni dopo l'ultimo lavoro di Duhamel, Troja, medico napolitano, pubblicò in Parigi alcune sue esperienze tendenti a rischiarare la rigenerazione delle ossa; e comunque suo scopo non fosse stato quello di sostenere le dottrine del Duhamel riguardo al periostio, che egli al contrario qualche volta le combattè; pure non è men vero che pervenne a dimostrare nella maniera la più chiara che il periostio poteva riprodurre l'osso. Distruggendo infatti la midolla e facendo necrosare l'osso di già formato vedevasi un osso nuovo, sviluppato sotto il periostio, riprodursi attorno all'osso morto. Vero è che Troja attribuiva siffatta riproduzione ad una materia gelatinosa sparsa tra il periostio e l'osso, ma in ogni modo ciò era un progresso sotto il punto di vista sperimentale, poichè la predetta membrana restava in qualche maniera isolata, e non potea esservi confusione come quando si trattava di frattura: sebbene anche qui potea esservi una causa di errore sulla quale insisterono Léveillé e Scarpa, cioè: che essendovi distruzione incompleta dell'osso poteva benissimo addebitarsi alla porzione rimasta la rigenerazione stessa. Ma prescindendo dello interesse che le sperienze di Troja potessero avere anche sotto il profilo di poter dare una teoria della necrosi, egli è certo che gran parte di autori dopo di lui han visto nelle sue esperienze una nuova dimostrazione della teoria di Duhamel, cioè la produzione dell'osso mediante il periostio.

Non intrattenendoci sulla osservazione di Contavoz nella

quale è quistione della rigenerazione della tibia in sèguito a frattura complicata, e tralasciando le operazioni di David, di Rouen per l'estrazione de' sequestri, e i travagli di Ténon sulla cicatrizzazione delle piaghe ossee e sul meccanismo della esfoliazione; fa d'uopo citare una memoria sulla rigenerazione delle ossa pubblicata da Barthelemy Vigarous da Montpellier, il quale riuni in favore di essa teoria un numero bastantemente esteso di prove cliniche, tra cui è degna di nota una malattia alla tibia spontaneamente surta in un giovane soldato a 21 anno: sei giorni dopo l'apertura di un ascesso l'osso gli si era fratturato nel mezzo della parte cariata per un movimento da lui fatto; fu separato con corone di trapàno il frammento superiore applicate sulla parte sana, ed il frammento inferiore gli fu segato con fino strumento ugualmente nella parte sana. La rigenerazione si effettuò perfettamente, e Vigarous, che seguiva giornalmente i progressi della ossificazione, notò che l'osso nuovo gli si formava nello intervallo de' frammenti dell'osso antico che non prendeva parte alla rigenerazione. L'ammalato guari completamente senza affatto zoppicare.

Questa osservazione, che non rassomiglia a quella di Sculteto, di cui più sopra abbiamo parlato, è più completa sotto il punto di vista teorico dell'altra di Delamotte, perchè Vigarous conosceva le proprietà rigeneratrici del periostio: essa può riguardarsi come la prima resezione praticata con l'idea di fare riprodurre l'osso.

L'esperienze di Troja erano state accolte col più gran favore: Koler, Blumenbac, Chopart, Desault le ripeterono e sembrarono consacrare giornalmente le proprietà osteogeniche del periostio. Weidmann in un suo trattato sulla necrosi riassunse tutto quanto erasi fatto sino alla fine del secolo XVIII sulla rigenerazione delle ossa, armonizzando le osservazioni di Troja con le osservazioni cliniche, ed, attenendosi sul punto dottrinale tanto a Duhamel quanto allo stesso Troja, ammette la necessità del periostio per la rigenerazione delle ossa.

Gli sperimenti di Hunter ebbero di mira lo accrescimento delle ossa, il di cui cangiamento di forma fu da lui spiegato con l'*assorbimento modelante*, per cui la sostanza ossea è tolta in alcuni punti mentre si deposita in altri.

Spiegò l'accrescimento del canale midollare pel riassorbimento degli strati interni dell'osso, al contrario di Duhamel che credeva all'estensione della sostanza ossea. Nella formazione del callo dava una grande importanza all'organizzazione del sangue sparso, ed era questa del resto la sua teoria per la genesi di un gran numero di produzioni morbose.

Macdonald in una memoria sulla necrosi e il callo, ripetendo e modificando l'esperienze di Troja diede grande importanza al periostio, considerando la gelatina prodotta sotto il periostio quale materia del callo.

Finalmente Bichat alla fine del XVIII secolo abbracciò con l'autorità del suo nome e diè la conferma alla dottrina regnante. Presceglie la dottrina di Haller anzi che quella di Duhamel nel senso che fa dipendere la formazione del callo da tutte le parti delle ossa divise negandola al periostio, rigettando nel tempo stesso la teoria del succo osseo. Ammette che il callo si forma per mezzo di bottoni carnosi che vengono dall'osso, secondo l'opinione di Scarpa, la quale dovea essere adottata da tutt'i suoi contemporanei.

« Il periostio, dice Bichat, è straniero alla formazione delle ossa, e non è che accessorio a quella del callo; è una specie di limite che circoscrive ne' suoi confini naturali l'ossificazione ed impedisce che succedano delle irregolari aberrazioni. Prepara il sangue che serve a nutrire l'osso? Non si può risolvere questa quistione per via di alcuna esperienza, ma si può assicurare che le proprietà vitali di cui gode non lo rendano adatto ad accelerare la circolazione del sangue che arriva alle ossa, come qualcuno ha creduto. Del resto mi sembra che si è di troppo riguardato il periostio per rapporto alle ossa: non v'ha dubbio ch'esso sia necessario a questi organi, ma forse possiede in rapporto agli organi fibrosi una parte

ben più importante. Se la natura l'ha posto sul sistema osseo è forse perchè esso trovi principalmente, come io l'ho detto, su questo sistema un appoggio generale solido, resistente e che lo metta in grado di non cedere alle diverse trazioni che tutto il sistema fibroso esercita sovra di esso. Sotto questo nuovo punto di vista bisogna riguardare il periostio che si presterà a delle considerazioni generali meglio di come Duhamel e Fougerous hanno considerato questa membrana. »

Sotto l'influenza di Bichat e di Scarpa le idee di Duhamel si ecclissarono. Béclard, Léveillé e Bicherand, chi più chi meno negarono al periostio la proprietà osteogenica; ed erano tali idee siffattamente diffuse nel 1818, che Larrey scrivea che si era rinunciato dappertutto agli errori di Duhamel e di Troja; e che Charmeil, il quale in una sua memoria pubblicata nel 1821 volle sostenere che le ossa sieno suscettibili a rigenerarsi, Charmeil si sforzò dimostrare contro le idee di Duhamel che il periostio era inutile per detta rigenerazione.

Tempo avanti (1812) era apparsa la teoria del callo di Dupuytren, la quale concedeva al periostio la importanza di costituire il canale del callo provvisorio. Onde verificare una tale teorica Crouveillhier intraprese alquante esperienze, mercè le quali ebbe in animo di conciliare le più opposte opinioni, ammettendo che il periostio serva alla formazione del callo, ma che non è il solo, concorrendovi in qualche parte i tessuti molli circostanti. Egli insomma intese ravvicinare le opinioni di Duhamel e di Haller.

Queste idee di conciliazione però passavano inosservate, prevalendo quelle di Bichat, Scarpa e Léveillé; e sebbene le resezioni articolari fossero state introdotte nella pratica chirurgica sin dal 1782 per l'influenza di Park, di Moreau e di Percy, i chirurgi credevano che le ossa non si riproducessero dopo le resezioni, nè si davano cura di conoscere se potesse esistere un mezzo qualunque per farle riprodurre. Ciò proveniva dal non avere sperimentato direttamente che levata

una porzione di osso poteva esser questo riprodotto dal periostio isolato e conservato nella piaga.

Vermandois e Koler e Chaussier (che credeva alla rigenerazione delle ossa) e Wachter, fecero in séguito degli esperimenti sulle resezioni, onde studiarne il meccanismo delle guarigioni; ma il meno che preoccupava costoro era la conoscenza del modo impiegato dalla natura per supplire all'articolazione distrutta.

Charmeil il quale, come più sopra abbiam cennato, si oppose a tutto potere alla dottrina di Duhamel, ebbe il merito d'introdurre nelle sue esperienze sulla rigenerazione delle ossa un nuovo processo di dimostrazione consistente nell'ablazione diretta ed immediata delle parti ossee per istudiarne il modo di riproduzione. Prima di lui Larrey tolse ad un cane una porzione dell'omero conservandone il periostio e non ottenne la minima rigenerazione dell'osso. Siccome è possibile che in questa epoca siansi praticate delle resezioni, le quali ebbero risultati negativi, così alcuni sperimentatori opinarono che il periostio non fosse necessario alla riproduzione delle ossa, ed altri che il periostio fosse insufficiente all'uopo.

Meding che, dopo le esperienze di Charmeil, concluse in una dissertazione a favore della rigenerazione; Kortum che pervenne ad analoghi risultati; Rayer che, quantunque dica di non esistere rigenerazione di ossa propriamente parlando, crede nondimeno alla ossificazione del periostio; tutti dimostravano come questo soggetto avea preso predominio nella mente degli osservatori, ne vedevano l'importanza, e facean credere che presto o tardi l'esperimento avrebbe svelata la verità.

Circa dieci anni dopo l'epoca descritta Heine di Wurzbourg per le sue esperienze celebri in Allemagna venne alle conclusioni seguenti:

« Concorrono alla riproduzione del tessuto osseo

« 1° Il periostio e le sue appendici membranose;

« 2° Le ossa medesime con la membrana midollare guarnita delle sue appendici;

« 3° Le parti molli circostanti quando si è asportato l'osso intiero col periostio, e che non resta più che qualche vestigio di questa membrana con i muscoli ed i tendini circostanti o le guaine di questi tendini. »

Tre anni dopo l'esperienze di Heine il suo collega Textor ottenne la rigenerazione ossea mercè la conservazione del periostio; e si conserva nel museo di Wurzbourg il torace di un uomo sul quale egli avea resecato un frammento di costa: nel luogo del pezzo asportato si trovò una sostanza ossea di novella formazione che ristabilì la continuità della costa istessa.

Sorpassiamo per esser brevi agli esperimenti fatti sugli animali da Stanley e Syme nella Gran Brettagna e a quelli fatti sugli uomini da Morskoi e Karavajew in Russia, e sopra ciò che di più rilevante si fece in Francia prima del 1840-41 quando comparvero le ricerche sperimentali di Flourens. Le idee di questo distinto osservatore non solo erano una conferma di quelle di Heine sulla riproduzione delle ossa per via del periostio, ma più assolute. Onde si rese famosa la discussione agitata in seno dell'accademia delle scienze a Parigi nel 1842 sul soggetto della colorazione delle ossa per mezzo della robbia. Serres e Doyère combatterono le idee di Flourens; ma questi restò fedele alla teorica di Duhamel che considerava le parti colorate come di novella formazione e quelle non colorate come prodotte prima o dopo il regime della robbia.

Riassumendo le sue esperienze in un libro pubblicato nel 1847 sotto il titolo di *Teoria esperimentale della formazione delle ossa* egli formola così le sue conclusioni:

« La mia teorica sulla formazione delle ossa riposa sulle sei proposizioni seguenti:

« La prima che l'osso si forma nel periostio;

« La seconda ch'esso cresce in grossezza per istrati soprapposti;

« La terza ch'esso cresce in lunghezza per istrati collaterali;

« La quarta che il canale midollare si amplifica pel riassorbimento degli strati interni dell'osso;

« La quinta che i capi sono successivamente formati e riassorbiti per essere riformati ancora tanto quanto l'osso cresce;

« E la sesta, che la mutazione continua della materia è il grande e maraviglioso espedientė dello sviluppo delle ossa. »

Di queste sei proposizioni le due prime si accordano perfettamente con la teoria di Duhamel; quanto alle altre esse ne differiscono più o meno. Convinto che le sue esperienze un giorno sarebbero utili alla chirurgia, l'eminente fisiologista indusse i chirurgi a meditare sulle proprietà che hanno le ossa a riprodursi. Or mentre in Francia si esitava a slanciarsi nella via da lui aperta, un chirurgo italiano, Larghi da Vercelli, otteneva sull'uomo riproduzioni tanto belle e complete quanto quelle che gli sperimentatori aveano ottenuto sugli animali. Non si trattava di osso necrosato di già separato dalle parti viventi, nè di ablazioni di sequestri, sibbene di ablazioni di viventi, e al dire dello stesso Larghi, di ablazioni di ossa nuove. Queste operazioni erano praticate dal 1844 al 1855.

Ried in Allemagna alla stessa epoca e Steinlin e Albrecht Wagner coi loro travagli ed i loro esperimenti hanno indicato come agente della rigenerazione ossea il periostio e ne hanno mostrato l'importanza.

A noi non è dato estenderci più oltre su questa materia premendoci venire alla parte pratica o manualità delle resezioni, scopo del presente lavoro. Ci basta aver riportato quanto di più interessante leggesi nell'opera di Ollier dianzi indicata per la storia della rigenerazione delle ossa. Concluderemo dunque citando queste altre sue parole. La instabilità delle teorie è derivata sopratutto dalla imperfezione dei processi d'esperimentazione. Duhamel avea certo ragione quando dicea che il periostio si ossificava ed era atto a rigenerare le ossa; ma il suo processo di esperimentare che consisteva a fratturare un osso era insufficiente a provarlo. Oggigiorno si vuol sostenere la medesima cosa, ma si procura dimostrarla con prove più convincenti.

Regole generali delle resezioni sotto-periostee.

Le scopo delle resezioni sotto-periostee non è soltanto di riparare la perdita di sostanza delle ossa, ma sibbene di conservare la forma alle membra e di ristabilirne la funzione.

Queste resezioni al pari di quelle ordinarie sono fondate sulle medesime leggi su cui la pratica chirurgica ha portato da gran tempo la sua sanzione. Ma poichè la maggior parte dei processi i più famosi sono stati inventati nello scopo di facilitare l'operazione e di abbreviarne la durata; così mal potrebbero adattarsi alle resezioni sottoperiostee, dove si ha di mira la rigenerazione dell'osso e la ricostituzione dell'articolazione.

Essendo quindi di necessità, per conseguire simile intento, la conservazione del periostio, i precetti manuali anzichè aver di mira principale la economia del tempo ed il brillante dell'operazione, debbono rivolgersi unicamente a procurare di mantenere l'elemento rigeneratore dell'osso, e quindi alle incisioni della pelle intermuscolare ed al distaccamento del periostio stesso.

1. — Incisione della pelle.

L'incisione della pelle deve esser fatta in modo d'arrivare sino all'osso per il più corto cammino. È precetto essenziale ch'essa corrisponda ad un interstizio muscolare onde evitare il taglio de' muscoli; e che sia di tale estensione da scuoprire sufficientemente la porzione che si dovrà cercare.

Una incisione unica, diritta o sinuosa, è bastante nella maggior parte dei casi. Qualche volta per aprirsi una più comoda via si praticheranno una o due piccole incisioni perpendicolari. Si potrà anco in altri casi fare un'incisione a T. In una parola queste modificazioni tutt' affatto secondarie saranno messe in pratica a secondo la particolarità dei casi.

Larghi, tanto nelle resezioni delle diafasi, come in quelle delle estremità articolari, dà la preferenza alle incisioni uniche e parallele all'asse del membro. Ollier opina al contrario.

2. — Incisione intermuscolare.

È di una importanza cardinale il tempo delle incisioni intermuscolari. In quei casi in cui si è obbligati di attraversare un muscolo bisogna evitare di tagliare il nervo corrispondente; dapoichè la sua divisione porterebbe l'atrofia del muscolo, e quindi la perdita della funzione. Si deve mettere ogni cura a penetrare per quanto è possibile negli interstizi muscolari che mercè di uncini smussati si manterranno allontanati, senza tagliare le loro inserzioni vicine all'osso. Conviene lasciare queste inserzioni unite al periostio ed ai legamenti.

Per tal modo, dietro la resezione completa di un'articolazione, si avrà un canale fibroso non interrotto formato dal periostio, dai tendini, dai legamenti e dalla capsula, sopra la quale i muscoli continueranno ad inserirsi.

3. — Maniera di scollare il periostio.

Per iscollare il periostio i migliori strumenti sono le sonde rastiatoie dritte o curve, le quali adempieranno un tale ufficio senza lacerarlo, distaccando i tendini i più solidamente attaccati alle ossa.

Con le sonde-rugine curve si distacca il periostio della maniera seguente. La guaina periostica, incisa e lasciata aderente alle parti molli esterne, si spinge in fuori o in dentro con l'estremità dell'istrumento che si appoggia contro l'osso. Questa precauzione ha per iscopo di scollare il periostio respingendolo, e di non dissecarlo con il tagliente dell'istrumento. La rugine o rastiatoio lascia libero l'osso, e per conservare al periostio l'integrità del suo strato osteogeno,

conviene, allorchè lo scollamento non si opera con facilità, togliere piuttosto qualche piccola particella di osso, anzichè sagrificare il periostio.

Allorchè in questo scollamento rimangono delle schegge ossee aderenti al periostio sarà miglior partito lasciarle aderenti e se non verranno eliminate dalla suppurazione serviranno utilmente alla rigenerazione dell'osso.

L'istrumento in questa manovra sarà diretto ora in avanti dell'operatore, o contro l'operatore stesso, in una parola a secondo le labbra della piaga periostea che si opera. Per distaccare i legamenti o i tendini le migliori rugini sono quelle rette. Le curve e semitaglienti servono a denudare la circonferenza della diafisi e la superficie delle ossa piatte.

Una volta denudato l'osso in tutta la sua circonferenza, se si tratta di resecare una diafisi di osso lungo, nel segarlo si dovrà portare tutta l'attenzione in questo tempo dell'operazione acciocchè si protegga il periostio dall' azione della sega.

4. — Precauzioni generali per distaccare il periostio.

Lo scollamento del periostio dovrà essere praticato con lentezza e precauzione, anco in quei casi in cui esso sembrerebbe distaccarsi da per sè. Conviene che l' istrumento non lasci mai l'osso per non isfuggire da questo. Mantenendo fortemente l'istrumento applicato sopra l'osso, si lasci aderente al periostio tutto lo strato osteogeno, sia che esso sia spesso come nei giovani, o lammelloso come negl'individui di età avanzata. Questo precetto è di tanta importanza, quanto per esso viene ad evitarsi lo scappamento dello strumento dal periostio e la possibilità di poter ferire gli organi vicini.

Le piccole lacerazioni del periostio non sono un grande inconveniente; ma però ciò che dovrà sopratutto schivarsi è di non distaccarlo nè dalla parte dell'osso, nè dalle parti molli periferiche. Non conviene dissecare il periostio con il

tagliente del bisturino; val meglio lasciare aderenti all'osso gli strati più essenziali per l'ossificazione. Sopra le ossa ammalate si può qualche volta distaccare il periostio con le dita; però è ottimo consiglio astenersi da questo mezzo, perchè rimane sopra l'osso una porzione dello strato osteogeno o delle lamine che lo rappresentano. In vece si può far uso di una spatola o del manico del coltello.

5. — **Precauzioni per segare l'osso — Maniera di estrarlo.**

Il periostio non si deve mai scollare più in alto del punto dove si deve segare l'osso. Bisogna procedere in modo che questa membrana sia protetta dall'azione della sega o dallo strumento che s'impiegherà per resecare l'osso. Se lo scollamento del periostio è di una piccola estensione, allora questa membrana aderisce solamente all' osso e questo rimane integro. Al contrario se lo scollamento è di qualche estensione allora si verifica la necrosi.

Per evitare questa si faranno sopra il periostio a livello del punto dove si dovrà segare l' osso due piccole incisioni perpendicolari. Un'altra precauzione deve guidare la manovra ed è quella di non passare la sonda dove si dovrà fare la sezione, ma piuttosto sul centro della porzione a resecare, scollando il periostio ora in alto ed ora in basso a secondo del punto dove si porterà la sega. Vi sono però dei casi in cui ad onta di tutte queste precauzioni si avvera la lacerazione leggiera del periostio; ed allora ciò non si dovrà riguardare come un grande inconveniente.

Se si vuole estrarre la totalità di un osso lungo, e vien segato nel mezzo, ciascuna estremità si solleverà in modo che la denudazione del periostio si compia a misura che la loro faccia o il loro bordo superiore divengano accessibili alla vista ed allo strumento.

Per la sezione delle ossa ci possiamo servire delle forbici osteotome. Le seghe che meglio si applichino sono quelle a

catena del Mathieu, che si maneggiano con una sola mano, lasciando all'operatore l'altra mano libera per fissare l'osso e proteggere il periostio. La sega stretta del Larrey, di Langenbeck, quelle di Heine, di Charrier e di Martinec sono utili in certi casi eccezionali.

Quando un osso è profondamente situato ed inaccessibile alle diverse seghe, allora è necessità far uso della sgorbia e del maglio per praticare la resezione.

6. — Trattamento consecutivo — Apparecchi di contensione. Estensione della guaina periostea.

Le obbiezioni le più importanti, fatte dagli oppositori delle resezioni sotto-periostee, hanno riguardato la difficoltà di conservare alle membra la loro lunghezza dietro il loro sostegno osseo. Si è creduto che la contrazione o la retrazione muscolare debbano necessariamente annullare la guaina periostea o ravvicinare i monconi ossei, qualunque fosse la loro distanza, appoggiandosi all' analogia di quanto succede in certe fratture, nelle quali la contrazione muscolare è la causa irrimediabile del loro accavalcamento. Tale analogia in vero non è esatta, dappoichè nelle fratture la contrazione muscolare esiste quando i frammenti ossei irritano, feriscono i muscoli o i nervi vicini: ma ciò non succede dietro una resezione sotto-periostea in cui la sezione dell'osso è così netta da ovviare simili accidenti.

I fatti clinici del resto parlano così chiari, da smentire ogni teorica malamente apprezzata. La pratica chirurgica ricca di mezzi contentivi è in caso di prevenire questi raccorciamenti, e di annientare gli effetti della contrazione e della retrazione muscolare.

Gli apparecchi di contenzione davranno rimanere fermi sul membro sino alla formazione dell'osso, dappoichè la guaina periostea essendo flessibile tende ad ammassarsi sopra se stessa.

Nelle resezioni delle dita della mano e del piede gli ap-

parecchi da usarsi sono quelli ad estensione continua per conservare la lunghezza delle falangi e dei metacarpi o metatarsi.

Io ho dovuto praticare per un patareccio osseo la estrazione della seconda e terza falange del dito medio della mano destra conservando il periostio; ho mantenuto il dito nella estensione permanente, ed ho già seguito il processo della rinnovazione delle falangi che si è costituita nel periodo di due mesi e mezzo circa. In questa osservazione mi sono convinto da per me stesso della verità del fatto della rigenerazione delle ossa, e come per mezzo della guaina periostea non solo si conserva la forma ma quel ch'è più la funzione.

DELLA CISTOTOMIA

NOZIONI STORICHE SULLA CISTOTOMIA

La cistotomia è quella tra le operazioni chirurgiche la di cui storia è la più antica, avendo sin dalla sua origine subito svariate modificazioni per essere quindi portata al grado di perfezione, alla quale ai giorni nostri è giunta.

Ippocrate, che, a quanto pare, avea conoscenza di questa operazione, non volle provarsi ad eseguirla, ed impose ai suoi discepoli di non praticarla giammai.

Celso fu il primo che la descrisse e ne stabilì la convenevienza per i soli individui di 15 anni. La cistotomia sino al secolo XV risiedeva nelle mani di ambulanti operatori, i quali la spacciavano come un loro misterioso ed esclusivo ritrovato. Coi progressi della chirurgia avvenuti verso la fine del XVI secolo, essa cominciò ad essere studiata dai più celebri operatori che le recarono dei reali perfezionamenti.

Or siccome questa operazione è intimamente legata alla storia dei calcoli vescicali, conviene anzitutto tener conto di questi e studiarli sotto il rapporto del volume, numero, figura, consistenza, peso, composizione, loro mobilità o stabilità dentro la vescica; cose tutte da non potere sfuggire alla sagacia dei pratici.

Due specie di conoscenze ci conducono al diagnostico dei calcoli vescicali; della prima sono i segni razionali, della seconda i sensibili.

Segni razionali.

Gl'individui calcolosi provano ordinariamente dei dolori nel piccolo bacino, con peso al perineo che si propaga in alto verso i lombi, in basso lungo il canale uretrale ordinariamente alla fossetta navicolare o all'orifizio del ghiande, dove cagiona un incomodoso e continuo prurito. Gli ammalati credono trovar sollievo nelle stirature ripetute della verga rendendola in tal modo più lunga. I salti, l'equitazione, lo andar in carrozze mal fatte cagionano dei dolori e le urine si presentano torbide o sanguinolenti.

Il bisogno di urinare è frequente, il getto dell'urina s'interrompe per intervalli per poscia rimettersi, fenomeno che dipende dallo spostamento del calcolo o dalla posizione che prende. Oltre a questi segni l'ammalato qualche volta percepisce egli stesso la presenza della pietra come se la toccasse.

Più tardi viene in iscena la cistite cronica, con urine torbide, purulenti, ammoniacali o fetide ed il deperimento generale della costituzione degli ammalati. Ma nessuno dei sintomi indicati presi separatamente, e nemmeno la loro completa riunione potrebbe offrire la certezza che un calcolo fosse contenuto nella vescica. Infiammazioni croniche, quelli che affettano sopratutto il basso fondo od il collo di questo organo, complicate dall' esistenza di fungosità o dallo sviluppo varicoso di vene vescicali possono produrre gli stessi sintomi da ingannare il medico più esercitato.

Segni sensibili.

L' esplorazione diretta della vescica rendesi perciò indispensabile; essa soltanto può trasformare in certezza i so-

spetti già concepiti, o distruggere le illusioni che l'osservazione esterna dei fenomeni fece nascere.

Le nozioni che fornisce in questi casi il cateterismo sono egualmente varie e preziose. Il cateterismo esplorativo si pratica colle medesime regole di quello ordinario. Introdotta la sonda nella vescica conviene farla girare dolcemente in tutti i sensi, e dopo qualche ricerca si giunge a riconoscere il calcolo. Vi sono dei casi in cui non si è cosi fortunati di sentire e di toccare la pietra, e allora convien fare prendere all'ammalato diverse posizioni; ed in taluni altri l'introduzione del dito nel retto o nella vagina ha fornito un mezzo per facilitare la percezione del calcolo.

Durante la manovra del cateterismo si fa uscire l'urina, e la pietra per lo più si porta sulla punta del catetere. Il chirurgo percepisce una sensazione di un corpo duro, ed un suono netto e distinto. Si è consigliato da taluni nei casi oscuri di servirsi dello stetoscopo come un mezzo capace a rischiarare meglio il suono. Noi non neghiamo il suo concorso, ma generalmente quando la pietra è libera il solo catetere è sufficiente per darci la manifestazione certa della esistenza della pietra. Asmead consigliava di riempire la vescica di aria; a noi questo sembra inutile processo.

Il cateterismo è nella maggioranza dei casi quello che ci conduce al diagnostico certo; sebbene alcuna volta avvenga che non solo non si può constatare la esistenza del calcolo, ma bisogna abbandonare il suo uso. Il piccolo volume, la leggerezza e la posizione della pietra in una ripiegatura delle pareti della vescica impediscono al chirurgo di sentirla. Gli ingorghi della prostata, la vescica a colonne carnose, l'esostosi del pube, dell'ischio, come hanno osservato Garengeot, Cloquet e Brodie, le cisti ossee, un'antiversione dell' utero, delle materie fecali indurite nel retto hanno mentito la presenza del calcolo nella vescica. Il sommo Dupuytren tagliò la vescica ad un uomo che avea un tumore fibroso invece di una pietra. Conviene, nei casi oscuri, ritornare ripetutamente al-

l'esercizio del cateterismo esplorativo, praticarlo in diversi tempi, con istrumenti pieni o cavi, di dimensioni e di curvature differenti. Quando tutti i dubbî non sono dell'intutto dissipati, qualunque sia la destrezza e l'abitudine acquistata in simili ricerche, conviene invitare altre persone dell' arte a ripetere le stesse esplorazioni, per trarre lumi dalla loro esperienza e corroborare colla loro testimonianza il giudizio che si è creduto dovere stabilire.

Una volta convinti della presenza della pietra, non si tratta che di conoscere le particolarità di volume, di densità, di composizione, di forma, di mobilità od aderenza della stessa.

Il volume del calcolo dà un valore significativo per la scelta del processo operativo. Vi sono delle pietre che variano dal volume di una mardorla sino ad un uovo di pollo.

Io ho estratto due calcoli voluminosi a due individui da me operati, de' quali il primo ragazzo a 9 anni e l' altro adulto. Il calcolo del primo di forma sferica avea la grossezza di un mandarino, la misurazione dei suoi diametri dava nel gran diametro 6 centimetri, il piccolo 5 centimetri; quello del secondo ugualmente voluminoso presentava la forma di una mora ed i suoi diametri 5 centimetri per uno. Il ragazzo fu operato al 1862, l'adulto nel 1867.

Il peso delle pietre varia all'infinito; nei casi ordinari è da 4 a 125 grammi. Fra Cosmo ne estrasse uno che pesava 210 grammi. Giovanni Collot uno di 270. Morgagni rapporta un caso di un operato da Morand in cui la pietra pesava sei libbre e tre oncie.

La pluralità delle pietre nella vescica è un fatto non infrequente. Portal osservò nella vescica di Buffon cinquecento calcoli; Roux ne estrasse centotrentatrè, Dupuytren duecento nella vescica di un adulto, Ribes trecento ecc. Però questi sono dei casi estraordinari, mentre generalmente si trova un solo calcolo o due tutto al più.

Le pietre formate di strati concentrici contengono sovente dei principî molto diversi nel centro e nella circonferenza;

così un nucleo di acido urico può essere attorniato da un inviluppo di fosfato terroso. I risultati chimici comparativi fatti da Fourcroys, Vauquelin ecc. hanno somministrato a Guibourt tali dati da stabilire la composizione e le proporzioni relative dei calcoli urinari nel modo seguente: acido urico, urato di ammoniaca, ossalato di calce, fosfato di calce, acido urico e fosfato terroso, silice, acido urico, urato d'ammoniaca e fosfato terroso. Ciascuno di questi elementi può essere più o meno frequente nella composizione dei calcoli anzidetti.

La forma delle pietre si spiega in ragion diretta dei principî che le costituiscono; in generale sono ovoidi più o meno schiacciate. Ve ne sono rotonde, cilindriche, triangolari ecc. La superficie di esse pure offre delle varietà, ve ne sono delle levigate, scabre, mammellonate, ecc.

La consistenza delle pietre ha pure un valore importante sotto il rapporto dei mezzi operativi. Così le pietre formate di fosfato-ammoniaco magnesico sono friabili e quindi operabili con la litontrisia; quelle formate d'ossalato calcareo o silicio sono le più dure e quindi non friabili ed è indicata la cistotomia.

La differenza della consistenza di queste pietre si percepisce preventivamente quando, percuotendo il calcolo coll'estremità della tenta o del catetere, la mano risente la sensazione d'un colpo secco ed elastico, accompagnato da un suono chiaro; è verosimile che si tratti allora d'una pietra di cui sia molto dura almeno la superficie. Le pietre molli, friabili danno una percussione meno viva che produce un suono oscuro e sordo.

Le pietre dentro la vescica, qualunque siane la loro forma, possono essere mobili o ferme. Tale mobilità in modo generale dipende dalla piccolezza del volume, e quindi si sentono in tutte le direzioni. Quando sono ferme, ciò potrà dipendere da due cause; 1ª dall'estraordinario volume da riempire tutta la vescica e la sua immobilità quindi dipende dal volume, 2ª qualche volta la pietra può accantonarsi in una ripiegatura della vescica, oppure esser cistica.

Nel 1859 esercitando gli allievi nell'operazione della cistotomia m'imbattei in un caso degno di essere menzionato. Entrando lo sciringone per mettere artificialmente la pietra in vescica sentii la sensazione di un corpo duro dentro la medesima con un suono matto; replicai le indagini col mio amico dottor Albanese e ci convinsimo dell'esistenza di un estraneo senza poterne precisare nettamente la natura. Levammo dal sito la vescica e la trovammo sufficientemente ampia, però verso la metà della parete sinistra eravi un'apertura della larghezza di un pollice circa, che immetteva in un altro serbatoio dove esisteva un calcolo del volume di una noce.

In simiglianti casi la diagnosi è sempre incerta, ed il cateterismo istesso non è un mezzo sicuro.

Le indicazioni che nascono pell'esistenza ben conosciuta di un calcolo urinario sono la cistotomia e la litontrisia. Non parleremo dei diversi mezzi posti in uso onde togliere le pietre dalla vescica senza operazione cruenta, come il galvanismo, l'elettricità ecc. nè dei tanto vantati rimedi litontrittici, giacchè li riguardiamo come assolutamente inutili, nè c'intratterremo della litontrisia.

La cistotomia può essere eseguita in tutti i tempi quando i sintomi sono arrivati al più alto grado d'intensità; ma allora che questi sintomi son miti conviene aspettare la primavera o l'autunno, la cui dolce temperatura è favorevole per le grandi operazioni.

Per quanto numerosi siano i processi che le età passate ed i tempi presenti videro accumularsi per praticare l'incisione della vescica e l'estrazione dei calcoli che rinchiude, si possono ridurre a tre metodi generali, secondo che consistono nell'intaccar la vescica pel perineo, per la faccia posteriore, e per l'ipogastrio. Questi tre grandi metodi costituiscono la cistotomia sottopudenda o perineale, la retto-vescicale e la soprapudenda od ipogastrica. Nella donna il terzo metodo siccome si esiègue attraverso la vagina vien detto vagino-vescicale.

Gli antichi praticavano la cistotomia perineale con tre processi differenti, che chiamarono col nome di piccolo apparecchio, grande apparecchio ed apparato laterale. Essi sono stati abbandonati dalla pratica odierna perchè rimpiazzati dal lateralizzato, bi-laterale e quadrilaterale.

Cistotomia sottopudenda o perineale.

Il più antico dei processi di cistotomia perineale è il piccolo apparecchio chiamato comunemente metodo di Celso, perchè questi fu il primo che lo descrisse. Fu detto pure per qualche tempo metodo guidoniano, dal nome di Guido di Chanliac, da Monpellier, il quale nel 1363 richiamò questa operazione, che dappiù secoli era rimasta nell'oblio.

Il nome di piccolo apparecchio lo ricevè dallo sparuto numero d'istrumenti che necessitano per eseguirlo; infatti due soli strumenti son sufficienti, un bistorino ed un cucchiaio.

Il modo come Celso praticava l'operazione era il seguente: un aiuto ben forte teneva seduto fra le sue ginocchia il fanciullo, l'operatore introduceva le dita indice e medio della mano sinistra nell'intestino retto dirigendole in alto; applicava nel tempo istesso la mano destra sull'ipogastrio comprimendo questa regione. Con le due dita introdotte nell'ano cercava la pietra, ed avendola ritrovata la portava in avanti verso l'ano ed a sinistra del perineo, fissandola in modo da farla protuberare. Allora colla mano destra armata di bistorino praticava su questa protuberanza dal lato sinistro del rafe un'incisione profonda e poco obliqua da alto in basso e d'avanti in sino alla pietra, e per lo mezzo delle dita o del cucchiaio poscia si estraeva la pietra.

Questo processo così semplice oggidì non si esiegue che in alcune rare eccezioni; come sarebbero allorquando la pietra trovasi incastrata nel collo della vescica in modo che il catetere o altro mezzo assolutamente non potranno rimuovere.

Le parti che vengono interessate col piccolo apparecchio

sono i tegumenti, il tessuto cellulare, il muscolo rilevatore dell'ano, la prostata, il collo della vescica ch'essa abbraccia, e qualche volta il fondo dell'organo.

Il grande apparecchio venne cosi chiamato dalla moltiplicità degli strumenti ch'esigeva per praticarlo.

Esso venne descritto per la prima volta da Mariano Santo da Barletta verso il 1525. Ma secondo gl'istorici non fu questi il vero inventore, ma invece Giovanni de Romani medico di Cremona. Mariano Santo istruì Ottaviano de Villa, e questo rinomato Litotomista, viaggiando in Francia, insegnò Lorenzo Collot.

I successi ottenuti dal Collot fecero tanto grido che Enrico II lo creò Litotomista della sua Corte. Collot non isvelò a nessuno il suo metodo, e rimase solo retaggio di famiglia sino alla fine del secolo XVI.

La maniera come eseguivasi il grande apparecchio era la seguente: Posto l'ammalato sopra una tavola, ed introdotto il catetere nella vescica, una incisione lunga due pollici circa veniva praticata mediante una lancetta lunga, fissata al suo manico, nel lato sinistro del rafe, cominciando dallo scroto fin presso l' ano. La pelle, il tessuto cellulare sottocutaneo, l'aponevrosi perineale, la parte posteriore della regione spugnosa, il bulbo ed alcun poco della parte spugnosa dell'uretra venivano successivamente tagliati secondo quella direzione. Scopertosi il catetere, la sua scanalatura serviva a guidare verso la vescica il conduttore maschio, che vi si faceva penetrare, elevando il primo istrumento. verso la sommità dell'arco del pube. Il catetere divenuto inutile, si traeva fuori, e sul conduttore maschio il chirurgo introduceva il conduttore femmina. Questo, giunto al di là del collo, prendeva alla sua estremità profonda un punto di appoggio sul primo mentre il chirurgo, afferrando con ambo le mani il manico esterno dell'uno e dell'altro, li allontanava da alto in basso con forza dilatando violentemente o piuttosto lacerando la porzione membranosa dell'uretra, la prostata ed il collo della

vescica. Si adoperava quindi un *gorgeret* e si ritiravano il conduttore maschio e femmina; il *gorgeret* serviva di guida alle tenaglie.

Il grande apparecchio fu prescritto dalla pratica per i gravissimi pericoli a cui esponeva gli operati, per l'ecchimosi dello scroto, l'infiammazione della vescica, le fistole ec.

Malgrado i reali inconvenienti di questo metodo, il Vaccà Berlinghieri cercò di richiamarlo sostituendovi il nome di mediano, eseguendolo colle stesse regole senza però servirsi dei medesimi strumenti. Guérin di Bordeaux fu il solo seguace del Vaccà. Oggi è anch'esso abbandonato per le stesse ragioni del primo.

Il terzo metodo praticato dagli antichi era il laterale sbandito per sempre dalla pratica, e per cui ne tralasciamo la descrizione, onde parlare del metodo lateralizzato, bi-laterale e quadrilaterale, come quelli che sono in uso nella odierna cistotomia.

Della Cistotomia perineale.

Il taglio lateralizzato più di tutti ha dato luogo a numerosi processi operativi; consiste nel suo vero senso in un'incisione obliqua della porzione membranosa dell'uretra, della prostata e del collo della vescica.

Questo metodo ebbe la sua prima origine verso la fine del secolo XVII, sebbene secondo gl'istorici si avessero delle tracce in Franco, ed altri autori poco conosciuti.

Però nei primi anni del secolo XVIII si portò in Parigi un certo Giacomo di Beaulieu, metà soldato, metà monaco, ma uomo rispettabile pel disinteresse più raro e pel suo grande amore per l'umanità, ed egli aprì una via a nuove e grandiose investigazioni. Fra Giacomo si ebbe diverse vicende durante la sua vita di operatore. Da principio i suoi tentativi furono fortunati, in appresso funesti. Però più tardi, e dietro la critica del Mery, fra Giacomo modificò il suo pro-

cesso, e principalmente diè la scanalatura al suo siringone che dapprima n'era senza. Egli risorse un istante e dalla oscurità in cui era caduto vi rientrò subito, e morì ignorato, lasciando il suo nome iscritto tra gli operatori i più straordinarii e fra i benefattori dell'umanità.

Dopo la morte di fra Giacomo il taglio lateralizzato non fu praticato che da Raw di Bade già discepolo di fra Giacomo, e dal Cheselden in Inghilterra. Raw non comunicò ad alcuno la sua maniera di operare. Il processo di Cheselden fu pubblicato da Morand nel 1731, il quale, avendo conosciuto i felici successi del chirurgo inglese, andò ad impararlo dallo stesso.

Noi non intendiamo qui dare una estesa dimostrazione dei diversi processi operativi, che da fra Giacomo in poi si succedettero per raggiungere i perfezionamenti a' quali oggi pervenne la cistotomia perineale. E quindi tralasciamo la descrizione dei processi di Cheselden, Garengeot, Perchet, Ledran Pouteau, Guérin, dappoichè essi non appartengono se non che all'istoria. I processi però di Hawkins di fra Cosmo tuttora contano dei partigiani, e precisamente poi l'ultimo è il solo che in Francia ed in alcune parti d'Italia si usa. I cistotomisti Siciliani ed i Napolitani adottano invece il processo del Moreau modificato. Ed è questo che noi descriveremo come quello di cui ci siamo serviti, praticando la cistotomia lateralizzata con felici risultati.

Cistotomia bi-laterale.

La cistotomia bi-laterale veniva a sostituire il taglio lateralizzato per facilitare la estrazione della pietra che per il suo maggior volume non potea estrarsi con questo ultimo metodo.

Ledran, secondo Vidal, pare sia stato colui che lo avesse il primo ideato, senza che egli avesse meditato sul passo di Celso. Secondo altri si pretende che Chaussier fosse stato il

primo ad accennarlo, e poscia fosse stato descritto da Morland in una tesi sostenuta nel 1805 sotto la presidenza dello stesso illustre professore, e che Béclard alcuni anni dopo lo riproducesse in altra tesi.

Normand, Portal, Deschamps, Brounfield ne fecero qualche cenno; ma tuttavia un tal metodo rimaneva dimenticato nella raccolta delle tesi inaugurali della facoltà di medicina a Parigi.

Dupuytren nel 1824 praticò la cistotomia bilaterale all'Hôtel-Dieu con felice successo, dopo di che lo adottava qual metodo proprio. Questo celebre chirurgo per semplicizzare e dare alle due incisioni una regolare direzione fece costruire di sua invenzione un cistotomo a doppia lama modellato sopra quello di fra Cosmo. Sédillot niega la priorità dell'invenzione dello strumento al Dupuytren, e dice che Louis e Ledran avessero trovato nell'opera di Gerdoff, pubblicata nel 1517, un istrumento consimile. Senza voler rivendicare al Dupuytren la priorità della sua invenzione diciamo con altri che egli fu il primo a metterlo in pratica, come il primo ad eseguire il bilaterale sull'uomo vivo.

Ribes, Chaussier e Béclard, che fecero molti esperimenti sul cadavere per tagliare i due raggi obliqui della prostata, si servivano gli uni di una sonda scanalata e di un coltello bottonato, e l'ultimo di un *gorgeret* tagliente d'ambo i lati.

Noi descriveremo nel nostro quadro il processo del Dupuytren perchè oggi generalmente adottato; e la modificazione apportatavi dal Senn nelle osservazioni.

Cistotomia quadrilaterale.

La cistotomia quadrilaterale è stata ideata da Vidal De Cassis per quelle circostanze in cui una grossa pietra esista in vescica. Egli incideva la prostata nei suoi quattro raggi obbliqui superiori ed inferiori.

Malgaigne pensa di non dare a questa operazione il carattere di un metodo speciale, sul riflesso che la incisione

esterna per nulla differisce dal taglio bi-laterale. Qualunque sia la interpretazione del Malgaigne sul merito del Vidal, è incontestabile che il risultato di un simile processo offra un grande risultato per facilitare la estrazione di grossi calcoli senza lacerare organi importanti, per cui potrebbero nascere delle gravissime conseguenze.

Secondo Vidal questa quadrupla incisione potrebbe farsi di un sol colpo servendosi di un cistotomo a quattro lame; però fa riflettere essere più regolare scegliere un bistorino bottonato anzichè il cistotomo a quattro lame, sul riflesso che qualora il calcolo non fosse assai voluminoso non si renderebbe necessaria la divisione dei quattro raggi della prostata, ma invece di due od anco di tre di essi a seconda il bisogno. Goyrand, e Velpeau che hanno praticato questo processo si sono trovati contenti di averlo prescelto.

Nei casi ove il chirurgo vorrebbe praticare l' operazione di un sol colpo, il cistotomo a quattro lame del Colombat è preferibile al bistorino ordinario, per le medesime ragioni per le quali il cistotomo a doppia lama è preferibile nel bilaterale.

Cistotomia retto-vescicale.

La cistotomia retto-vescicale fu eretta a metodo da Sanson nel 1816. Clot-Bey asserisce che questa maniera di estrarre la pietra dalla vescica era tradizionale in Egitto. Ed in una osservazione di fra Cosmo si avrebbero dei dati comprovanti la priorità di questo metodo; giacchè in essa si dice di essersi guarita in un individuo una fistola retto-vescicale, che veniva mantenuta dalla presenza di un calcolo, estraendo questo per l'intestino retto. Comunque sia fa d'uopo confessare che fu il Sanson che stabilì i precetti operativi i più esatti.

Questo metodo si ebbe pochi seguaci in Francia, in Alemagna ed in Inghilterra; molti in Italia. Vaccà Berlinghieri fu uno dei primi ardenti partigiani, a segno che vi apportò delle importanti modificazioni abbracciati dall'istesso Sanson.

Si pratica la cistotomia retto-vescicale con due processi. Il primo è quello d' incidere contemporaneamente il basso fondo della vescica, l'intestino e la prostata. Nel secondo si taglia la porzione membranosa dell'uretra, la prostata e il collo della vescica da alto in basso e d'avanti in dietro. Sanson adottò il secondo processo dietro le modificazioni, come abbiamo detto, del Vaccà Berlinghieri.

Maisonneuve cercò di modificare il primo processo del Sanson. Per evitare di tagliare lo sfintere anale, introduce per l'incisione del retto il cistotomo a doppia lama con il quale divide i due lati della prostata precisamente come nella cistotomia bi-laterale.

Cistotomia pre-rettale.

Nélaton ha dato il nome di cistotomia pre-rettale ad un processo operativo che si avvicina alla cistotomia bi-laterale, ed alla retto-vescicale.

Lo scopo principale dell'autore è quello di evitare la ferita della porzione bulbosa dell'uretra, ed invece determinare il punto preciso dell' apertura di questa. Un tal processo si compone di tre tempi successivi: Nel primo si pratica una incisione curvilinea la cui parte media deve cadere ad un centimetro e mezzo allo innanzi del bordo anteriore dell'ano, e le due estremità dovranno giungere a due centimetri delle parti laterali di questo orificio. In vece della incisione curvilinea si potrà fare (se si vuole) trasversale. Tagliata la pelle si prende il labbro posteriore della ferita con il pollice della mano sinistra poggiato contro l'indice della mano che si trova nel retto. Questa manovra serve per tendere lo sfintere, il quale dovrà incidersi per istrati. Durante la sezione delle fibbre dello sfintere bisogna allontanarsi dal bulbo ed invece avvicinarsi al retto. Nel secondo tempo dell' operazione si agisce sulle vie urinarie; cioè s'introduce nella ferita un bistorino a lama lunga o stretta con punta un po' smussata e

con dorso molto grosso, in modo che il tagliente riguardi il labbro anteriore della ferita; il dorso dello strumento si poggi contro la parete anteriore del retto sostenuto dal dito introdotto in quest'organo. Riconosciuta la punta della prostata si punge l'uretra nel punto in cui è attraversata da questa glandola. Nel terzo tempo si fa scorrere nella scanalatura del catetere la punta del doppio cistotomo, e l'operazione si compie precisamente come nel taglio bi-laterale del Dupuytren, cioè la prostata viene tagliata nei suoi due raggi obbliqui inferiori.

In questo taglio le parti interessate sono limitate da un triangolo, il cui lato anteriore è formato dall'uretra, l'inferiore dalla pelle e dallo sfintere, ed il posteriore dal retto; l'apice del triangolo corrisponde alla prostata. Queste parti sono fornite di tessuto cellulare adiposo.

Cistotomia sopra-pudenda od ipogastrica.

La cistotomia ipogastrica consiste nell'incidere la parete addominale al disopra del pube, e nello aprire la parete anteriore della vescica onde estrarvi la pietra.

Questa operazione riconosce sua origine da una di quelle ispirazioni improvvise e fortunate che onorano l'umano ingegno. Il celebre Franco, non avendo nel 1560 potuto col piccolo apparecchio estrarre una grossa pietra in un fanciullo di due anni, introdusse due dita nell'ano, spinse il calcolo sulla faccia anteriore della vescica, e, nel mentre un aiuto premendo sul ventre lo tenne fermo, incise le parti molli sulla linea alba e cosi ne ottenne l' estrazione. Quantunque il suo operare fosse stato coronato da felice successo, questo gran chirurgo dichiarava altamente di non essere imitabile. Un tal metodo, abbenchè biasimato dal suo autore, dopo venticinque anni fu riprodotto da Francesco Rousset operatore francese, il quale stabili i precetti esatti per eseguirlo Egli però non lo praticò giammai sull'uomo vivo ma invece su' cadaveri.

Fabrizio Ildano biasimò e fu partigiano nel tempo istesso dell'alto apparecchio. Egli lo considerava esclusivamente utile in quei casi soli di voluminose pietre che con altri metodi non si possono estrarre.

Probie chirurgo di Dublino nel 1700 seguì l' esempio del Franco per togliere dalla vescica ad una fanciulla un ago di avorio lungo 4 pollici incrostato di materie calcari. Pare che questo chirurgo, che dopo 40 anni imitò il Franco, fosse stato similmente comandato dalla necessità.

Douglas nel 1719, servendosi dei travagli di Rousset e meditandovi seriamente, stabiliva le basi ed i precetti del taglio ipogastrico. Nell'istesso anno il fratello di Douglas praticò questa operazione sul vivo felicemente. Dopo di lui un buon numero di chirurgi valenti hanno operato coll'alto apparecchio, ed i risultati favorevoli che si sono avuti formano una soddisfacente statistica.

Malgrado i brillanti successi questo metodo venne dimenticato, quando fra Cosmo nel 1758 cercò di richiamarlo nuovamente in vigore. Però senza i perfezionamenti proposti dallo Scarpa, Dupuytren, Ev. Home ecc. sarebbe nuovamente caduto nell'obblío.

I processi operativi sono di due modi, l'uno è costituito dall'operazione praticata senza conduttori, l'altro quando si usano i conduttori.

Primo modo senza conduttori.

Il processo di Rousset e dei suoi seguaci consisteva nello iniettare dapprima in vescica acqua tiepida per distenderla; oppure obbligando l'ammalato di non emettere l'urina, che mantenevasi per mezzo di una legatura o delle dita. Si praticava col bistorino un'incisione sulla linea alba della estensione di tre dita circa. Si scuopriva la vescica, che s'incideva con un bistorino curvo il quale si appuntava vicino al pube, praticandovi un'apertura piccola in modo che il liquido

non fosse uscito tutto ad un tratto. Indi s'ingrandiva la ferita da basso in alto mercè un bistorino bottonato: fatta così l'incisione s'introducevano nell'ano due dita per sollevare la pietra verso la ferita, e così per mezzo o delle dita o delle tenaglie si compiva la estrazione della pietra.

Douglas, Cheselden, Ledran e Baudens che seguirono il processo del Rousset non vi fecero delle interessanti modificazioni degne di essere menzionate.

Secondo modo con conduttori.

Fra Cosmo fu il primo ad impiegare dei conduttori per tagliare la vescica all'ipogastrio. Infatti inventò la sonda a dardo ed il bistorino trequarti. Introduceva dapprincipio un siringone, tagliava la porzione membranosa dell'uretra e da questa parte spingeva nella vescica la sua sonda a dardo che facea tenere ad un aiuto. Divideva con un bistorino i tegumenti sulla linea alba senza scuoprire la vescica. Indi immergeva il suo *bistorino trequarti* portandolo in prossimità del pube, pungeva la vescica e spingeva la sonda a dardo, dividendo la vescica dall'alto al basso sulla solcatura di questa sonda. Manteneva la vescica con le dita, e passava alla estrazione della pietra.

Belmas fece delle modificazioni agli strumenti del fra Cosmo, che per brevità non descriviamo. Scarpa, Home ecc. fecero conoscere gl'inconvenienti dell'incisione perineale di fra Cosmo; Amussat l'inutilità della sonda a dardo, e molti altri chirurgi han procurato di apportare a questo processo delle modifiche più o meno importanti che noi segnaleremo a suo luogo nella colonna delle osservazioni.

Cistotomia della donna.

La cistotomia nella donna ai giorni nostri è quasi intieramente abbandonata mercè il gran beneficio ed il perfezio-

namento della litontrisia. Ai progressi della chirurgia moderna va congiunta ancora la disposizione anatomica dell'uretra e del collo della vescica della donna. In essa l'uretra è assai corta, quasi retta ne è la sua direzione, mancante assolutamente di prostata, dilatabilissima oltre modo, declive il collo della vescica. Queste disposizioni sono favorevoli per facilitare la spontanea uscita dei calcoli di un mediocre volume. L'osservazione clinica poi ha constatato che le affezioni calcolose presso la donna sono meno frequenti di quello che sieno nell'uomo. Però a fronte di tali beneficî che natura largì alla donna, sventuratamente vi sono dei casi pei quali essa dovrà essere sottoposta al taglio, ed è perciò che noi n'esporremo i metodi.

Nella donna come nell'uomo la cistotomia si esiegue al disotto e al disopra del pube. Però in essa invece del retto-vescicale si pratica il vagino-vescicale.

La cistotomia sotto-pudenda comprende il metodo lateralizzato, il vestibolare.

Il lateralizzato si esiegue introducendo per l'uretra nella vescica un catetere scanalato, il quale con il dorso deve poggiare al disotto della sinfisi del pube, la scanalatura viene diretta in basso ed a sinistra. Poscia si farà scorrere il cistotomo, il dorso del quale applicato alla scanalatura taglierà obliquamente in basso ed a sinistra.

I processi del Collot e A. Dubois differiscono dal precedente inquantochè questi chirurgi invece di tagliare in basso ed a sinistra l'uretra, consigliavano d'inciderla direttamente in alto.

La cistotomia vestibolare rimonta sino a Celso. Malgrado i perfezionamenti del Lisfranc questo metodo ha taluni inconvenienti, purtuttavia lo descriveremo essendo quello ordinariamente adottato.

Ci dispensiamo pure dal descrivere la cistotomia sopra pudenda; dappoichè essa si esiegue colle medesime regole che nell'uomo.

La cistotomia vagino-vescicale al pari della vescicale-rettale è l'opera dell'accidentalità. Rousset e Fabrizio Ildano furono i primi ad estrarre per la via della vagina calcoli vescicali. Mery stabilì una tal via come metodo generale. Dopo di lui fu da diversi chirurgi adottato, ed oggi viene universalmente eseguito.

Il processo operativo comunemente ammesso è facilissimo. L'operanda è situata come per tutti i metodi di cistotomia perineale; s' introduce in vescica un catetere portando la placca verso il pube, e la convessità sul bassofondo della vescica per deprimerla. Il catetere in tal guisa allogato si affida ad un aiuto. La vagina potrà dilatarsi con uno *speculum* bivalve, e la sua parete inferiore viene depressa dal *gorgeret* che sarà introdotto sino al fondo della vagina con la scanalatura diretta in alto; esso si affida ad un altro aiuto, il quale ne abbassa il manico mettendo la sua estremità in contatto con il catetere. Allora il chirurgo arma la sua mano destra del bistorino, che mantiene nella prima posizione, lo spinge siffattamente da riscontrare il catetere traversando il tramezzo vescico-vaginale, che viene inciso da dietro in avanti, a partire dal punto in cui il *gorgeret* e il catetere s'incontrano, fino al collo della vescica.

Si ritirano gli strumenti, si porta il dito indice dentro la vescica per servire di guida alla introduzione delle tenaglie, e quindi si passa alla estrazione del calcolo.

Vallet chirurgo in capo dell'Hôtel-Dieu d'Orléans ha eseguito la cistotomia vagino-vescicale sostituendo alla incisione longitudinale una trasversale, riunendo immediatamente la ferita con punti di sutura. Per la esecuzione di questo processo si serve egli di un catetere di sua invenzione, il quale presenta nella sua parte curva un pezzo mobile e scanalato, e che dopo introdotto in vescica diviene trasversale premendo su di un bottone esistente all'esterno. La sezione delle parti la esiegue con un cistotomo ordinario o con quello di fra Cosmo. Indi passa alla estrazione del calcolo, e riunisce con dei punti di sutura la soluzione di continuo.

Metodo per dilatazione dell'uretra.

L'idea di risparmiare un'operazione cruenta, la conoscenza della grande dilatabilità dell'uretra della donna, e le osserzioni della spontanea sortita di calcoli di qualche volume fecero nascere nei chirurgi antichi il pensiero di trovare un mezzo che rendesse non indispensabile il taglio. Talet e Douglas furono gli autori del metodo della dilatazione. Il primo della dilatazione rapida, il secondo della dilatazione lenta.

Tali metodi, sì vantaggiosi per risparmiare all'umanità lo spavento del taglio, oggi sono stati abbandonati, perchè è venuta in loro vece la litontrisia, vera gloria della chirurgia moderna. Ma noi per complemento delle nozioni relative a cistotomia diremo, che la dilatazione rapida si esiegue mercè di strumenti introdotti nella vescica. Situata la donna come per la cistotomia perineale, s'introduce un *gorgeret* smussato per l'uretra, il quale grado a grado si va allargando sino in vescica; allora si farà penetrare il dito indice della mano destra la cui faccia palmare sarà rivolta verso il pube. Creduta sufficiente la dilatazione, al dito si sostituiscono le tenaglie, si prende la pietra procurando in questa manovra di usare la massima delicatezza.

La dilatazione lenta si esiegue mercè di sostanze che s'introducono nel canale uretrale, come dei cilindri di genziana, della spugna ecc. Questo processo è meno doloroso, e meno pericoloso del primo.

Tracciata così succintamente l'istoria dei diversi metodi e processi della cistotomia, pria di passare alle regole e alle disposizioni generali per eseguirla, daremo un riassunto comparativo di questi diversi metodi e processi, e quale di essi sia quello che generalmente dovrà preferirsi.

Priachè la cistotomia fosse arrivata al grado di perfezionamento in cui oggi è pervenuta, il raffrontare i diversi metodi e processi era un bisogno per iscegliere quello che racchiudesse in sè e la destrezza operativa e la sicurezza per

la vita dell'operando. Dietro le cliniche osservazioni, quelli che dovremo paragonare sono la cistotomia perineale, la retto-vescicale, e l'ipogastrica, essendo stati banditi dalla pratica generale il piccolo e grande apparecchio ec.

L'illustre Velpeau parlando del valore differenziale dei diversi tagli presso l'uomo, dice qual'è il migliore metodo per essere prescelto sopra gli altri? Per risolver questo problema conviene pria conoscere quali sono gli accidenti pei quali più frequentemente soccombono gli ammalati.

L'emorragia, gli spandimenti, gli ascessi urinosi, la cangrena del tessuto cellulare del piccolo bacino, l'infezione purulenta e la peritonitide sono i fatali accidenti. Altri, come l'impotenza, l'incontinenza di urina, le fistole urinarie e stercorali non costituirebbero se non delle penose infermità. La migliore operazione dunque è quella che meno espone a questi svariati accidenti.

La cistotomia retto-vescicale non può essere riguardata qual metodo generale; quantunque sia di facile esecuzione, e non esponga alle emorragie, pure con essa si hanno frequentemente le infiammazioni della vescica e degli intestini, come anche per essa sono frequenti le fistole stercorali ed urinarie. Nè vale il dire di taluni che con questo metodo si gode il vantaggio di potere estrarre delle voluminose pietre, mentre al contrario s'incontrano le medesime difficoltà che per gli altri metodi. La cistotomia ipogastrica come la retto-vescicale non dà emorragie, nè avvengono fistole urinarie, nè l'impotenza; ma dessa è seguita con frequenza da peritonitide, da infiltrazioni urinose, da infezioni purulente e dalla cangrena del tessuto cellulare pelviano. Per la gravezza di queste complicazioni non può ammettersi come metodo generale, ma riesce bensì molto utile ed in via eccezionale in quei casi in cui il calcolo non può essere attaccato con la litontrisia, e non può estrarsi per il perineo.

La cistotomia perineale è quella che più di tutti gli altri metodi è seguita da emarragie, ma, tolto questo accidente

al quale non si può in una maniera assoluta ovviare, tutti gli altri accidenti dipendono più dall' operatore che dalla operazione in sè stessa.

Le cistotomie perineali hanno dato in tutti i tempi dei favorevoli risultati, e per ciò meritano la preferenza; la quistione riguarderebbe a quale de' processi dovrà darsi la preferenza; ma in ciò fa d'uopo tener presente l'abitudine e l'esercizio dell'operatore.

Secondo il giudizio dei migliori chirurgi e la nostra propria convinzione la preferenza si accorda al lateralizzato. Per noi il miglior processo, dal quale abbiamo avuto sempre felici risultati, è quello del Moreau modificato.

Dobbiamo qui far conoscere un'utile modificazione fatta al lateralizzato dal professore Mariano Pantaleo, in quelle circostanze di voluminose pietre che il semplice lateralizzato non permette la loro estrazione.

Il distinto professore nel 1834 dietro severi studi sopra i vari metodi di cistotomia perineale, meditando accuratamente cercava un processo che avesse potuto senza gravi inconvenienti dar esito a' calcoli di grossezza non ordinaria.

Guidato dai dati precisi dei diversi diametri della prostata, e comparandoli onde vedere quale tra essi potesse offrire maggiore estensione e capacità, ne trovava uno nel raggio obbliquo superiore destro, che unito al raggio obbliquo inferiore sinistro costituiscono un'ampia apertura da dare libero esito ad un calcolo ben grosso.

Il professore Pantaleo nel suo nuovo processo adottò un cistotomo nascosto a doppia lama graduato secondo la spessezza dei diversi punti della prostata, ove questa dovrebbe incidersi, adattato a tutte l'età.

Il processo è il seguente: l'ammalato vien situato come per l'ordinario. S'introduce il siringone in vescica, si fa un taglio esterno grande, obbliquo come nel lateralizzato; incisa l'uretra membranosa per tre in quattro linee, si fa scorrere sulla scanalatura del siringone in vescica il doppio cisto-

tomo nascosto; saggiata con esso la pietra e determinato in proporzione del bisogno il divaricamento delle lame, mediante un meccanismo esistente nel manico lo si situa obbliquamente nella direzione della ferita esterna, indi si preme sulle molle, e si tira fuori con tutte quelle regole che abbisognano per il sicuro maneggio di esso strumento. Facendo ciò mentre la lama superiore taglia la prostata obbliquamente in alto a destra, l'inferiore l'incide obbliquamente in basso a sinistra, e se la gradazione è stata tale d'avere in basso un taglio di sei linee, la sommità in alto è stata nettamente tagliata.

Noi siamo convinti che col lateralizzato si possono estrarre delle grosse pietre, e che il raggio obbliquo inferiore sinistro della prostata si può dividere nella totalità anco oltrepassandone i suoi limiti senza pericolo nè d'infiltri urinosi nè di emorragie; dappoichè l'anatomia normale c'insegna che la prostata essendo al di fuori della aponevrosi pelvica, le infiltrazioni urinose sono un pericolo immaginario.

Questa nostra opinione non solo è il risultato delle osservazioni dei migliori cistotomisti, ma altresì è la convinzione della nostra propria esperienza convalidata dai due fatti sul principio notati.

Però ad onta di questi principî che informano la nostra pratica, non possiamo non riconoscere nel processo del professore Pantaleo una grande e vantaggiosa modificazione. Notiamo pure che il processo in parola è conforme alle nostre vedute, cioè che le grandi incisioni sieno più confacenti delle parziali, ed è un errore di quanti credono, che le parziali incisioni della prostata seguite dalla sua dilatazione dieno un'ampia apertura per permettere l'uscita di un calcolo del volume più dell'ordinario, senza gravi accidenti.

Noi siamo dell'avviso del dottore Teevan, che la porzione prostatica dell'uretra può solamente permettere l'entrata dell'ultima falange dell'indice senza lacerazione. Se si spinge più in là l'introduzione del dito, la membrana mucosa si la-

cera longitudinalmente al passaggio della seconda falange. Queste ragioni anatomiche vengono meglio apprezzate dalle seguenti dimostrazioni, cioè: nel taglio lateralizzato l'incisione della prostata previene la lacerazione della porzione prostatica dell'uretra.

Se una pietra d'un mezzo pollice di diametro è estratta attraverso d'una prostata non incisa, la membrana mucosa del piano dell'uretra è divisa, e la prostata leggermente lacerata. La capsula fibrosa rimane intatta, ma gli orifici dei condotti ejaculatori rimangono raramente distinti.

Così se un calcolo di mezzo pollice di diametro viene estratto attraverso di una prostata parzialmente incisa, come nella cistotomia lateralizzata, la capsula fibrosa rimane intatta, e gli orifici dei condotti ejaculatori rimangono distinti.

Le pietre di un diametro superiore ad un mezzo pollice estratte col taglio mediano lacerano più o meno la prostata e la capsula, ed obliterano gli orifici dei condotti ejaculatori.

I calcoli di un pollice e più di diametro, allorchè sono estratti attraverso di una prostata parzialmente incisa, come nel taglio lateralizzato, lacerano completamente la glandola e la capsula seguendo una direzione obbliqua in dietro ed in fuori, ed obliterano gli orifici dei condotti ejaculatori.

Se il calcolo è estratto attraverso di un'apertura fatta per sezione e non per lacerazione, i condotti ejaculatori rimangono sempre apparenti.

La pretesa dilatazione della prostata è una rottura completa.

Allorchè una pietra si estrae dalla vescica per mezzo di una incisione limitata, seguita dalla pretesa dilatazione, come pel taglio mediano, e lateralizzato, si ha sempre ad un periodo più o meno lungo un rovesciamento della glandola; cioè a dire che in questi casi la pietra ha una tendenza ad enucleare la glandola dalla sua capsula. Semplicemente dei piccolissimi calcoli potranno essere estratti attraverso di una prostata incisa parzialmente, senza una lacerazione com-

pleta della glandola e della capsula. Ove si tratti poi di un calcolo voluminoso più dell'ordinario, che si vorrebbe estrarre per una incisione limitata, tanto praticando il taglio mediano, come il lateralizzato, la prostata è lacerata in due metà riunite fra esse per un avanzo di capsula di un mezzo pollice circa di larghezza.

Ai dati anatomici che ci conducono alla dimostrazione chiara delle lacerazioni della prostata e della sua capsula nei tagli parziali seguiti da dilatazione, vi sta anco la dimostrazione fisica. Come di già abbiamo fatto conoscere la prostata è circondata dalla capsula fibrosa; or dobbiamo considerare che questa capsula rappresenta la resistenza, la potenza risiede nel calcolo, il punto d'appoggio è rappresentato dalla prostata.

Andiamo alla dimostrazione. Se la prostata è stata incisa parzialmente, volendosi estrarre per questa via un calcolo del volume maggiore dell'apertura fatta, si deve impiegare una forza superiore da sforzarne la sortita. Allora avviene, che la capsula formando la resistenza, ed il calcolo la potenza, la prostata come ne è il punto d' appoggio non essendo totalmente divisa si lacera, e la sua lacerazione succede per quella direzione per la quale viene diretta la forza. La capsula poi continuando a formare resistenza ed impiegandosi sempre maggior forza sul calcolo, ne avviene che rotta la prostata si lacera pure la capsula.

Da queste considerazioni anatomico-fisiche risulta che le pietre di un volume ordinario non potranno essere estratte attraverso di una prostata del volume normale per mezzo di una incisione limitata seguita dalla pretesa dilatazione senza che si produca una rottura completa della glandola e della sua capsula. Che queste lacerazioni non si limitano soltanto alla prostata e alla capsula, ma sibbene si estendono insino alla vescica.

Noi qui non ci occuperemo a valutare tra i processi perineali il *mediano*, quantunque oggi si voglia far rivivere

da qualche chirurgo. Le ragioni che lo fecero rigettare da si lungo tempo, militano tuttora a suo svantaggio.

Delle regole e delle disposizioni generali per eseguire la cistotomia.

Nella cistotomia perineale, qualunque sia il metodo o processo che s'impieghi, le regole e le disposizioni generali sono quasi comuni a tutti. Noi quindi esporremo quanto concerne l'apparecchio strumentale, la preparazione dello infermo, la sua posizione e la disposizione degli aiuti. Tutte queste cose sono di grande importanza perchè il chirurgo pria di accingersi alla operazione ne abbia conoscenza; talmentechè noi c'impegneremo a descriverle con più di precisione, appunto perchè lo scopo principale del nostro lavoro è tutto pratico.

L'apparecchio strumentale per la cistotomia non è più quello ch'era nei tempi scorsi; oggi esso presenta tutta la semplicità possibile, essendo stato bandito un numero non indifferente d'inutili arnesi.

L'apparecchio in parola dunque si compone dei seguenti pezzi:

1. Dei cateteri scanalati la di cui grossezza varii a misura della età del malato. Conviene scegliere i più grossi affinchè penetrino più facilmente in vescica, e mercè la larghezza e profondità della loro scanalatura permettano al cistotomo di trovarla facilmente e scorrervi con sicurezza e celerità. 2. Di uno o due cateteri di argento; i quali talvolta s'impiegano or prima or dopo per constatare la presenza della pietra in vescica. 3. Di vari cistotomi di differente grandezza a secondo l'età dell'operando. 4. Del cistotomo nascosto di

fra Cosmo, o di quello a doppia lama di Dupuytren. Inoltre di due bistorini, uno curvo l'altro retto, i quali servono precisamente quando si vuol eseguire l'operazione col cistotomo nascosto o il bilaterale. 5. Di un *gorgeret* ordinario, dell'istrumento chiamato bottone. Questo strumento presenta ad una estremità un bottone, nell'altra un cucchiaio e sul dorso una rilevatezza. Noi faremo notare il suo uso, ed in quai casi conviene impiegarlo, nella colonna delle osservazioni. 6. Di tenaglie rette e curve anch'esse di varie dimensioni. 7. Di una sciringa ordinaria guarnita di una cannula elastica lunga due centimetri. 8. Di diverse cannule di gomma elastica o di argento circondate di tela fermata alla estremità con un filo.

Più delle pinzette a dissezioni, e dei fili incerati di diverse grossezze.

Oltre a questi strumenti avvi di bisogno dei seguenti oggetti. Due lacci della larghezza di tre dita circa, e di una lunghezza capace a legare l'ammalato; un vasetto con olio che serve per ungere gl'istrumenti pria di adoperarli; altri vasi contenenti dell'acqua calda e fredda, un terzo ben largo ripieno di sabbia od altra materia assorbente onde raccogliere il sangue e l'urina.

È utile tener pronto il cloroformio per quei casi in cui si vuole impiegare l'anastesia; come pure preparare qualche sostanza odorifera per somministrarsi all'ammalato in caso di bisogno.

Disposti così tutti gli strumenti su di un tavolo situato nella stanza, ove dovrà praticarsi l'operazione, si cuoprono con un panno dimodochè l'operando nulla possa vedere.

Negli ospedali si fa uso di un letto speciale per gli ammalati soggetti a questa operazione: in mancanza di esso si terrà preparata una tavola ben solida dell'altezza di circa tre piedi e della lunghezza di quattro o cinque coperta da un matarasso, di cui una estremità sia ripiegata in modo da poggiarvi la testa dell'infermo.

Un giorno avanti l'operazione gli si prescriverà un purga-

tivo, e nella mattina susseguente si praticherà un clistere per nettare l'intestino retto, non tralasciando di far radere i peli del perineo, se l'ammalato è adulto.

Così il tutto disposto dovrà questi porsi in modo sulla tavola che il tronco sia in una situazione orizzontale, con la testa e le spalle un poco sollevate, ed il perineo sporgente al di là del bordo del letto. È pratica comune pria di proceder oltre legar l'ammalato onde impedirgli qualunque movimento: due aiuti vengono a ciò destinati, i quali piegano in due i lacci, nel centro vi formano un nodo scorsoio ove fanno passare le mani del paziente. Indi piegategli le cosce e le gambe sopra il bacino, e situategli le quattro ultime dita delle mani in maniera che la loro faccia palmare venga applicata alla pianta del piede, ed il pollice stia al disopra del malleolo esterno, faranno eseguire ai lacci tanti giri da formare un 8 in cifra che termina per un nodo semplice sul dorso del piede. Così legato l'ammalato, i due aiuti lo manterranno in posizione tale che una delle loro mani stia poggiata sopra il collo del piede, e l'altra alla parte interna del ginocchio. Un terzo aiuto lo manterrà per le spalle, un quarto solleverà lo scroto e manterrà il catetere nel caso che si eseguirà il processo di fra Cosmo o si porrà in pratica la cistotomia bi-laterale; il quinto aiuto finalmente avrà lo incarico di porgere gli strumenti. Situato così l'ammalato e disposti nel modo descritto tutti gli aiuti, il chirurgo introduce in vescica il catetere per verificare nuovamente la esistenza della pietra; e constatatala dovrà invitare gli assistenti a fare altrettanto.

Qualche volta succede che non si sente assolutamente la pietra che giorni prima si era accertata in vescica. È precetto di slegare allora l'ammalato e rimetterlo a letto. Questo accidente accade spesse volte per i disturbi morali che prova l'operando, disturbi capaci di produrre tale contrazione della vescica da non far percepire la pietra non solo dall'operatore, ma benanco dagli altri chirurgi.

Queste sono le regole generali che si dovranno tener presenti pria dell' operazione; il manuale operativo di ciascun taglio sarà esposto nelle tavole qui appresso, come pure noteremo nella colonna delle osservazioni altre nozioni necessarie a conoscersi durante l'operazione medesima.

DELLA CISTOTOMIA

REGIONE ove si pratica	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
Perineo.	Il perineo comprende lo spazio losangico esteso dalla sommità dell'arcata del pube al coccige, limitato da ciascun lato per la tuberosità dell'ischio. Di tale spazio noi descriveremo la metà anteriore come quella che più c'interessa. Questa parte del perineo ha la forma di un triangolo limitato nei lati dalle branche ascendenti dell'ischio e discendenti del pube, nella sommità dalla radice delle borse e nella base da una linea tirata da una tuberosità ischiatica all'altra un poco avanti dell'ano. Il rafe divide questo primo triangolo in due altri, l'uno a destra l'altro a sinistra ambidue contenenti gli stessi elementi anotomici. Gli strati che incontransi in questa regione sono la pelle, il tessuto cellulare sottocutaneo, l'aponevrosi superficiale, il piano muscolare formato da tre muscoli: l'ischio cavernoso, il bulbo cavernoso e il trasverso del perineo. I vasi sanguigni sono forniti dalla pudenda interna che manda tre rami e sono l'emmorroidale inferiore, la superficiale del perineo e la trasversa del perineo. L'aponevrosi media del perineo (legamento triangolare di Colles) è forata pel passaggio della porzione membranosa dell'uretra; densa e resistente s'inserisce alle branche ischio-pubiche, alla sinfisi del pube sino all'ano e ai tessuti fibrosi che avvolgono la prostata. È tra esse e l'aponevrosi superficiale che sono situati il bulbo e la porzione membranosa dell'uretra, i muscoli del perineo, i vasi sanguigni e i nervi; al di là dell'aponevrosi media si trovano i muscoli di Wilson e la parte anteriore dell'elevatore dell'ano. L'aponevrosi profonda tapezza la faccia interna di quest'ultimi muscoli. Attaccata da una parte alla sinfisi, al contorno del distretto superiore, al sacro e al coccige, e dall'altra alla circonferenza della prostata, forma un piano assai solido per sostenere i visceri contenuti nell'interno del bacino. La prostata riposa sull'intestino retto, abbraccia l'origine dell'uretra e il collo della vescica ed è attraversata dai canali ejaculatori. La prostata viene divisa in diversi raggi che variano di dimensione a secondo l'età. *Da due a quattro anni.* Diametro trasverso da 12 a 13 millimetri. Raggio posteriore obbliquo da 4 a 5 millimetri. Raggio posteriore diretto 2 millimetri. Raggio anteriore diretto 1 millimetro. *Da cinque a dieci anni.* Diametro trasverso da 13 a 17 millimetri. Raggio posteriore obbliquo da 5 a 7 millimetri. Raggio posteriore diretto da 4 a 5 millimetri. Raggio anteriore diretto 2 millimetri. *Da dieci a dodici anni.* Diametro trasverso da 16 a 19 millimetri. Raggio posteriore obbliquo da 6 a 8 millimetri. Raggio posteriore diretto da 4 a 5 millimetri. Raggio anteriore diretto da 2 a 3 millimetri.	Metodo lateralizzato. Processo ordinario.	Collocato l'a lato conveni mente il chi introduce il tere scanala vescica, lo m ne con la ma nistra incli la piastra l'inguine d dell'ammala modo che la te curva del tere sia dire lato sinistro far prominen questo lato. la mano d mantiene il tomo in prim sizione, e p un pollice al pra dell'ano cisione obb che parta da sino alla tu sità ischiati nistra. In questa inci si compren pelle, il te cellulare sot taneo e l'a vrosi superfi Indi si prat dei tagli suc vi a scoprire l nalatura del tere, che vie conosciuta l'indice d portato nell rita.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Assicuratosi della posizione della scanalatura v'immerge il chirurgo la punta del cistotomo ed in questa posizione rialza il catetere per allontanare l'uretra dall'intestino retto; poscia lo porta in avanti in modo da facilitare la punta dello strumento tagliente a scorrere lungo la scanalatura sino alla sua estremità. Ivi giunto rialza il manico del cistotomo in modo che la punta si allontani dal becco del catetere facendo un angolo più o meno aperto secondo l'estensione o la profondità dell'incisione che si è proposto di fare alla prostata. Ciò eseguito dirige la lama obliquamente in basso e in fuori verso la tuberosità dell'ischio e la tira a sè tagliando il raggio obliquo inferiore della prostata e il collo della vescica. La mancanza di resistenza indica che queste parti sono tagliate: abbassa il manico del cistotomo e lo ritira a sè in questa direzione; di guisa che uscendo non divida altre parti che il tessuto cellulare adiposo e la pelle, in quei casi nei quali giudicherà che la loro divisione non sia bastantemente estesa.	Fatto il taglio interno il chirurgo introduce l'indice destro in vescica per assicurarsi della posizione della pietra. Ciò verificato introduce il dito indice della mano sinistra sin dentro la vescica e tocca il calcolo: tira fuori colla mano destra il catetere. Indi prende la tenaglia colla mano destra facendola scorrere lungo la faccia palmare del dito indice già introdotto in vescica, ivi arrivato esce il dito, tocca con i cucchiai della tenaglia la pietra ed assicuratosi della posizione apre la tenaglia, afferra il calcolo e ne opera la sua estrazione.	Il processo operativo descritto è quello che generalmente da noi si usa qual processo ordinario. Però siccome il quadro mostra i soli tempi dell'operazione nella sua maggior semplicità, qui crediamo indispensabile richiamare taluni casi speciali che ad ogni tempo della medesima potranno accadere, e che il chirurgo o dovrà prevenire o rimediare durante la manovra. Spesse volte puole accadere che fatto il taglio esterno, nell'eseguire il taglio interno, questo allo esame viene riconosciuto piccolo. In questi casi non infrequenti a succedere anco ai più esperti cistotomisti vi si rimedia nel modo seguente. L'operatore dovrà rimettere il cistotomo nella scanalatura dello sciringone ed eseguirvi precisamente la medesima manovra di prima per ingrandire il taglio. Un tale accidente in abili mani non aggiunge nulla di sinistro all'atto operatorio. Al contrario se l'operatore trascurasse d'ingrandire l'incisione, e volesse introdurre la tenaglia per estrarre il calcolo, non solo incontrerebbe grandi difficoltà nella sua introduzione, ma invece recherebbe tutti quei danni che abbiamo notato nelle generalità. È indispensabile introdurre il dito in vescica per riconoscere la grandezza della incisione interna. Noi accordiamo una grande importanza alla introduzione del dito in vescica pria d'introdurre la tenaglia, nello scopo di assicurarci prima della estensione del taglio, ed in seguito del volume, della forma e della situazione del calcolo. La maniera d'introdurre la tenaglia in vescica che sembra a prima vista facilissima merita molta attenzione, poichè in caso diverso potrebbonsi incontrare seri intoppi. Generalmente il migliore conduttore della tenaglia si è il dito, qualche volta il *gorgeret;* ma questo strumento si usa precisamente nei soggetti molto pingui, od in quelli in cui la prostata è voluminosa. L'introduzione del dito in vescica deve seguire la direzione della ferita: or siccome la direzione di essa è obliqua da fuori in dentro così la tenaglia dovrà percorrere obbliquamente il bordo radiale del dito in sino alla vescica. Questa precauzione la riputiamo essenziale, poichè se invece alla tenaglia si darebbe la direzione retta, potrebbe urtare in uno dei lati del taglio e così impedire la sua facile introduzione in vescica. La posizione del chirurgo in questa manovra dovrà essere all'impiedi ed a sinistra. Se il dito è stato il conduttore della tenaglia, una volta questa penetrata in vescica, quello si porta fuori. Se invece si è servito del *gorgeret*, quando la tenaglia è penetrata in vescica (ciò che si riconosce dalla profondità e dalla mancanza di resistenza); allora ai due istrumenti si farà eseguire un leggiero movimento a sinistra, ed il *gorgeret* si disimpegna facilmente per trarnelo fuori. Giunta la tenaglia chiusa in vescica si muove dolcemente per riconoscere la situazione della pietra. Si prende con ciascuna mano una branca della tenaglia; se la pietra si presenta alle morse dello strumento, basta aprirle e spingerle un poco avanti, perchè essa entri nel loro intervallo; se corrisponde al loro orlo superiore, cade fra quelle per il proprio peso a misura che si allargano: se si trova di sotto, si allargano facendo alle medesime eseguire un mezzo giro in modo che una delle due si trovi sotto, l'altra sopra la pietra. In quei casi in cui il calcolo è piccolo e la vescica ampia, potrebbe esso sfuggire avanti la tenaglia che la tocca e la sua presa è difficile. Allora bisogna far passare i cucchiai sul fondo della vescica slargandoli e ravvicinandoli alternativamente fino a che la pietra resti impegnata fra le branche.

REGIONE ove si pratica	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
	Da dodici a quindici anni. Diametro trasverso da 19 a 22 millimetri. Raggio posteriore obbliquo 8 millimetri. Raggio posteriore diretto da 4 a 5 millimetri. Raggio anteriore diretto 3 millimetri.		
Perineo.		Taglio lateralizzato. Processo di fra Cosmo.	Introdotto il c in vescica, statata la p della pietr rige la pia esso catet so l'inguin del malato; dolo tener iuto e rac dandogli d tenerlo fe questa pos L'operator ne fra le co lo ammala poco a sini ginocchio poggiato a Colle dita mano sinist de i tessuti rineo,e,coll destra arm un bistorin vesso, prati incisione al le e al tessu lulare adip lato sinist perineo, d a tre centim circa al di dell'ano fi parte media linea retta estende da alla sommit tuberosità schio. Fatta ma incisio porta l'indi la mano s nella ferita do che il su radiale sia so e il cubi alto; giunto tetere, il bo terno della latura di si deve trov il polpastrel dito e l'un

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
L'operatore lascia il bistorino convesso per armare la sua mano destra del bistorino retto che mantiene nella prima posizione, lo conduce pian piano sull'unghia dell'indice e ne fa penetrare la punta nella scanalatura del catetere a traverso le pareti dell'uretra. Quando vi è giunto, il che l'operatore conosce al contatto immediato dei due strumenti, cangia la disposizione del dito indice di cui porta il polpastrello sul dorso del bistorino, preme leggermente questo strumento, mentre lo spinge colla destra alzando un poco il manico per farne scorrere la punta nella scanalatura del catetere; abbassa il manico del bistorino per fargli descrivere un arco di cerchio intorno alla sua punta, che resta immobile tagliando tutta quella porzione di uretra che è sopra la sua punta. L'incisione dell'uretra deve essere da uno a due centimetri di lunghezza interessando la sola porzione membranosa.	L'uretra essendo stata incisa, l'operatore sente a nudo il catetere col dito, disponendolo in modo che il polpastrello e l'unghia corrispondano sull'orlo sinistro della scanalatura del catetere. Allora colla mano destra si prende il cistotomo nascosto, preventivamente armato ordinariamente al n. 9 e viene mantenuto colle quattro dita poste sotto il manico, il pollice sopra, e l'indice allungato sul fusto dello strumento. Quando l'operatore si è assicurato del rapporto perfetto dei due strumenti, ciò che si ottiene fregando leggermente il litotomo contro la scanalatura del catetere; prende colla mano sinistra la piastra del catetere, lo innalza sotto l'arco del pube, mentre spinge l'estremità del litotomo da basso in alto per tenerne sempre la linguetta applicata alla scanalatura del catetere. Allora tira un poco a sè la piastra spingendo contemporaneamente il litotomo facendolo scorrere lungo la scanalatura sino alla sua estremità.	Talvolta la pietra trovasi alloggiata nel basso-fondo della vescica; la tenaglia retta, in qualunque modo si gira, tocca il calcolo ma non può afferrarlo. In questi casi conviene far uso della tenaglia curva la concavità della quale si dirige in basso, preso il calcolo la concavità della tenaglia si volge in alto, e si tira da basso in alto, affinchè possa nell'uscire descrivere una curva che corrisponda a quella che presentano le ossa del pude. Il calcolo non sempre si prende pel diametro il più favorevole. Qualche volta si afferra pel suo maggior diametro; ciò si riconosce dall'esagerata divaricazione delle branche della tenaglia. In questi casi conviene lasciarlo e riprenderlo nel suo minor diametro. In altre circostanze il calcolo anco piccolo invece di portarsi in mezzo ai cucchiai si porta vicino all'articolazione della tenaglia e dà come nel caso di sopra uno slargamento considerevole alla detta tenaglia da far supporre trattarsi di un voluminoso calcolo. Allora conviene ricacciare questo o col dito, o meglio col bottone in alto e farlo sdrucciolare in mezzo ai cucchiai della tenaglia. Afferrato il calcolo si passa alla sua estrazione. Se il calcolo è piccolo la sua estrazione è facile, al contrario quando è voluminoso conviene fare dei leggieri movimenti di rotazione, e d'alto in basso. Bisogna tener presente che qualche volta, abbassate le branche della tenaglia, i cucchiai con il calcolo si portano vicino le ossa del pube; e quindi si riscontra una invincibile resistenza; allora bisogna alzare le branche della tenaglia per disimpegnarlo da questa posizione. Altra volta il calcolo non essendo bastantemente avanzato fra le morse della tenaglia, le abbandona e si estrae il solo strumento. Quello che conviene tare in questo caso si è di portare con precauzione l'indice nella ferita, se non si trova il calcolo perchè ritornato in vescica, allora si rientra la tenaglia e si procede alla sua estrazione come prima. Se il calcolo rimanesse nella ferita, allora si esamina il suo volume; se è piccolo si toglie o con il cucchiaio, o con piccola tenaglia. Se al contrario è voluminoso e che nè il cucchiaio nè la tenaglia possono aver presa per trarlo fuori, la vera risorsa che rimane è quella di respingerlo in vescica per prenderlo di nuovo. Non si deve impiegare nè troppo forza, nè troppo celerità nella estrazione della pietra. La rottura del calcolo, durante la sua estrazione, malgrado tutte le delicatezze e la lentezza che impiega l'operatore può avvenire in ragione della poca consistenza che abbia. Questo accidente espone gli operati a gravi conseguenze, giacchè la sua estrazione al secondo tempo cagiona dei funesti effetti e la mortalità perciò è assai frequente. Taluni i quali pretendono di frangere le pietre voluminose nella vescica ed estrarli a pezzi sono in grande errore, dappoichè val meglio impiegare altri processi che esporre gli operati alla morte. Estratto il calcolo si deve esaminare e vedere se desso è fascettato o pur nò. Se è fascettato allora si può esser certi della esistenza di un altro calcolo in vescica, e quindi conviene rientrare la tenaglia e passare colle medesime regole alla ricerca ed alla sua estrazione. In quei casi in cui il calcolo si è rotto, e n'è rimasto qualche piccolo frammento, conviene fare delle iniezioni di acqua tiepida per lavare la vescica e mandar via i frammenti. Quando uno di questi rimane impegnato nel tragitto della ferita conviene estrarlo per mezzo del cucchiaio. Qualche volta la pietra può essere cistica, incantonata od aderente. Fortunatamente questo accidente è assai raro. In questi

REGIONE ove si pratica	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
	Ivi giunto imprime al litotomo un leggiero movimento di rotazione per liberarlo dal catetere che tira fuori dalla vescica. Giunto a questo tempo dell' operazione, il chirurgo calca orizzontalmente la concavità del fusto del litotomo contro la branca destra del pube, cercando però di spingere questa onde oltrepassare il collo della vescica di circa tre centimetri: prende la punta dell' istrumento ove la lama si congiunge al fusto per tenerlo fisso contro l'arcata del pube, e fa eseguire al litotomo un leggiero moto di rotazione sul suo asse che dà al taglio della lama la stessa direzione dell' incisione esterna. Dopo applica le quattro ultime dita sulla coda della lama e la comprime fortemente per applicarne l' estremità contro il manico e fare uscire la lama dalla sua guaina; dopo tira a sè lo strumento aperto in una direzione perfettamente orizzontale fino a che la mancanza di resistenza della prostata e del collo della vescica ed anco la larghezza della ferita non lo persuadano che il taglio sia stato regolarmente fatto; e finisce di ritirare il cistotomo abbas-	casi la sola risorsa è quella d'incidere la membrana muccosa vescicale che forma la cisti. Quando è incantonata od aderente si può usare la branca femina del percussore di Heurteloup; questo strumento per la sua facilità di adoperarsi rende dei buoni servizi in simili circostanze. L'emorragia è un accidente che può accadere durante l' operazione o sopraggiungere in seguito alla medesima. Essa dovrà combattersi senza indugio. L'emorragia può aver luogo dall'esterno ed allora proviene dalle arterie perineali. Può aver luogo dallo interno, ed in questi casi proviene dalle arterie della vescica. Il migliore emostatico quando si arriva a scoprire il vaso dal quale parte il sangue è la legatura. Ma siccome non sempre dessa può eseguirsi si è ricorso al tamponamento. La canula del Dupuytren rende in questi casi dei buoni uffici, e noi ci siamo qualche volta trovati nel caso di applicarla e vedere arrestare con questo mezzo l'emorragia. S'introduce in vescica la detta canula, la cui camicia si riempie di filaccica, procurando di aumentare la compressione da quel lato dove più abbisogna comprimere. Si potrà in altre circostanze far uso di sostanze stittiche, come l' acqua di Pagliari, la soluzione di percloruro di ferro ecc. L'emorragia interna è quasi sempre mortale. I suoi caratteri sono ben chiari per valutarne l' importanza: un pallore mortale assale l' ammalato con sudori freddi, i polsi si fan piccoli, ed un tumore molto pronunziato si osserva all'epigastrio formato dalla vescica distesa dal sangue. I mezzi ai quali si dovrà ricorrere sono le applicazioni fredde sulla regione della vescica e le iniezioni a corrente continua di sostanze emostatiche dentro la vescica. Queste sono le principali precauzioni ed i mezzi nel tempo istesso per rimediare agl'inconvenienti durante tutti i tempi dell'operazione. Precauzioni e mezzi che convengono in generale per tutti i diversi processi di cistotomia perineale.

REGIONE ove si pratica	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tempo
Perineo.		Taglio bi-laterale. Processo di Dupuytren.	L'ammalato piazzat[o] come nel modo o[r]dinario, s'introdu[ce] ce in vescica [il] catetere che si a[f]fida ad un aiuto il quale lo man[tiene] tiene in una posi[zione] zione perfettamen[te] te verticale. Il chi[rurgo] rurgo colla mano sinistra stende i tegumenti del pe[rineo] rineo, e colla mano destra armata del coltello a doppio tagliente pratica un'incisione semi[-]circolare, la quale incominciando [a] destra tra l'ano e l'osso ischio, ter[mina] mina a sinistra al punto corrispon[dente] dente, passando a undici millime[tri] tri al davanti del l'ano di cui [essa] circoscrive la par[te] te anteriore. Si di[vidono] vidono in seguito nella medesima direzione tutti i tessuti al di sotto della pelle sino al l'uretra membra[-]nosa. Scoverta quest'ulti[ma] ma (il che si co[nosce] nosce introducen[do] do il dito indice nella ferita) s'in[cide] cide longitudinal[-]mente sulla esten[sione] sione di un cen[timetro] timetro circa. [L']unghia del dito in[dice] dice sinistro intro[...]

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
	sando il corpo per non dare troppo profondità all' incisione del tessuto adiposo vicino al retto. Indi passa alla estrazione della pietra eseguendosi la stessa manovra come nel metodo precedente.	
Posti in perfetto contatto i due strumenti, il chirurgo colla mano sinistra rialza il catetere sotto la sinfisi del pube, poscia fa scorrere il litotomo lungo la scanalatura del catetere sino dentro la vescica. Il catetere viene ritirato, ed il litotomo deve essere rivolto in modo da presentare la sua concavità all'ano. Allora il chirurgo tenendolo come per l'ordinario, colla mano destra abbraccia la leva, l' applica al manico, e ritira lo stromento aperto inclinandolo progressivamente in basso, e colla precauzione che le sezioni prostatiche corrispondano esattamente con la ferita esterna.	Nel terzo tempo si passa alla estrazione del calcolo. La manovra per nulla differisce da quelle descritte ne' metodi precedenti.	Vi sono dei processi operativi che, quantunque non si possano abbracciare come metodi generali, pure nella specialità riuniscono certi dati vantaggi da metterli in pratica. Tale si può giudicare la cistotomia bi-laterale, ed è per questo che noi le abbiamo dato un posto ne' nostri prospetti. Il vantaggio principale e direi l'unico che offre tale operazione, quale la praticava il Dupuytren, è di esporre meno alle emorragie, e ciò per la maniera per come si esiegue la incisione esterna, la quale da un canto allontanandosi dal bulbo risparmia l'arteria trasversa, dall'altro lato si estende in modo da mettere al coverto di potere ferire l' arteria pudenda, e l'arteria superficiale, qualora questa occupa la sua normale situazione. Però siamo convinti che per questo processo la estrazione dei grossi calcoli non può avvenire senza gravi inconvenienti; dappoichè la prostata essendo divisa nei due suoi raggi obbliqui inferiori in modo da rappresentare una specie di triangolo coll'apice libero in su e la base aderente in giù, per questa disposizione nell'atto della estrazione della pietra, quando questa è voluminosa, non è difficile negli sforzi che dovranno per necessità eseguirsi subire la vescica una specie di lussazione (se mi è permesso così esprimermi) e cagionare delle funeste conseguenze. Dove si trattasse poi di piccoli calcoli metterlo in uso sarebbe inutile. Le modificazioni che si sono fatte a questo processo riguardo alla incisione esterna, ed a quella prostatica, nulla veramente hanno aggiunto nè per accrescerne il valore nè tampoco per diminuirlo. Béclard invece della incisione a mezza luna preferiva la incisione esterna obbliqua, come nel taglio laterale; lo stesso Dupuytren aveva tentato una volta l'incisione mediana, che venne poscia adottata da Civiale. Senn di Ginevra consigliò invece delle due incisioni oblique inferiori della prostata, una semplice incisione obliqua a sinistra ed ove il bisogno lo avesse richiesto una seconda incisione trasversale dal lato destro con un bistorino bottonato. Egli credè dimostrare geometricamente che operando in questo modo lo spazio che si apre è più ampio da permettere la estrazione di una voluminosa pietra meglio che col processo del Dupuytren. Del resto la cistotomia bi-laterale non offre delle considerazioni speciali riguardo alla manovra degli altri tempi della operazione al di là di quelli che abbiamo fatto notare per il processo lateralizzato.

REGIONE ove si pratica	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Temp
			dotta nella sc latura del cat serve di guic litotomo, il q tenuto nella destra col po al di sotto e dice e il med di sopra viene sentato al cat colla conve della curva spondente in l all'ano.
Retto-Vescicale.	L'intestino retto esteso dalla sinfisi sacro-iliaca sinistra all'ano s'inclina a destra verso il centro del sacro: là si ricurva sotto la vescica sino alla prostata dalla quale si allontana in seguito per portarsi in basso ed un po' in dietro verso l'ano. Quest' ultima porzione lunga circa tre centimetri, convessa in dietro, concava in avanti forma il bordo posteriore del bulbo anale rappresentato in avanti per la porzione prostatica, membranosa e bulbare dell'uretra, nella sua sommità per la prostata a livello del collo della vescica e nella sua base per i tegumenti. L'area di questo triangolo è riempita dai muscoli e tessuto grassoso del perineo. La porzione rettale media ha circa otto centimetri di estensione, concava, in avanti è unita al basso fondo della vescica, e sui lati alle vescichette seminali ai canali deferenti e agli ureteri. È verso il luogo ove questa porzione media si riunisce alla porzione superiore, cioè a dire a otto centimetri dall'ano, che si trova il cul di sacco vescicale del peritoneo. Riassumendo si riscontra al davanti della porzione media dell'intestino in alto del tessuto cellulare lasco qualche vescicola grassosa, l'aponevrosi prostato-peritoneale di Denonvilliers, la parete inferiore della vescica compresa tra gli ureteri, i condotti deferenti, e le vescichette seminali. Più in basso la punta della prostata trasversata dai canali eiaculatori, lo sfintere interno, l'origine del bulbo cavernoso, il trasverso e qualche fibra dell'elevatore, e la base dell'aponevrosi media. In nessuna parte esiste alcun vase importante.	Processo di Sanson.	Situato l'amm come per la tomia perin s'introduce scica un cat scanalato c affida ad un il quale lo tiene vertical te su la linea diana preme sua convessit so la parete riore del Quindi il chi introduce ne l'indice sin dirigendolo do che la su cia dorsale sponda alla inferiore del stino retto, polpastrello rivolto in alt so la prosta In seguito fa s re a piatto faccia palma dito stesso storino rett lama un po' ta, la di cui sia rivolta i per attrav la parte ant dell'intestin to, ed incide scia sulla mediana da in avanti lo tere anale, parti molli d rineo sino a bo.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Collo stesso indice della mano sinistra, l' operatore ispeziona la ferita per riconoscere la scanalatura del catetere; appunta in questa solcatura il bistorino per dividere sempre sulla linea mediana da alto in basso e da dietro in avanti l' uretra membranosa, la prostata ed il collo della vescica.	Portato il dito medesimo dentro la vescica e cerziorata la situazione della pietra: si entra la tenaglia servendosi di guida o del dito medesimo, oppure del bottone, si afferra la pietra e si passa alla sua estrazione.	Malgrado gl'incontestabili vantaggi che si è creduto poter offrire la cistotomia retto-vescicale, vien essa accompagnata da tali funesti accidenti per quanto sin oggi questo metodo non ha potuto, nè anco dai suoi più ardenti partigiani, elevarsi a metodo generale. A che valgono la facile esecuzione della manovra, la mancanza delle emorragie e la estrazione facile di grosse pietre? Nulla in faccia agl' inconvenienti di una imperfetta cicatrizzazione della ferita, e della persistenza in simili casi delle fistole urinarie retto-vescicali più o meno larghe che spesso rendono agli ammalati intollerabile la vita. Nè certo intendiamo di nuovo discutere sui vantaggi ed i reali inconvenienti di questo metodo: ci limiteremo soltanto ad esaminare le precauzioni a prendersi in quei casi in cui si dovrà praticarlo, e a quale dei processi darsi la preferenza. È della massima importanza che il chirurgo in tutte le incisioni che compongono questa operazione cerchi di non allontanarsi mai dalla linea mediana. L' assistente al quale è affidato il catetere deve essere intelligente e pratico per mantenerlo sempre fermo ed in direzione perfettamente verticale. Da questa previggenza spesso risulta di evitare la lesione di uno dei canali eiaculatorii o della vescichetta seminale. Il processo operatorio da noi descritto pare godere la preferenza; dappoichè prolungando l'incisione del collo della prostata all' indietro, sino in prossimità del basso-fondo, si può dare facilmente tutta l' estensione necessaria per l' estrazione dei più grossi calcoli, senza intaccare più profondamente l'intestino retto, che forma così una valvula prolungata e sufficiente, sia per condurre l'urina al di fuori, sia per impedire alle materie stercoracee di risalire verso la vescica. Nel secondo processo abbandonato dall'istesso Sanson, quantunque presentasse in suo favore il lasciare intatto il collo della vescica e non esporlo alla distensione nè alla lacerazione durante la estrazione dei calcoli, frequente causa della incontinenza di urina; pur nondimeno avviene in esso che avvicinando il bistorino alla piega vescico-rettale del peritoneo può questo ledersi al tempo istesso che il taglio essendo più profondo, e cadendo sul punto ove le pareti addossate al retto ed alla vescica hanno minor spessezza, degenera più facilmente in fistola. Il processo di Maisonneuve consiste nella incisione del retto senza interessarne lo sfintere, e nell' introdurre dopo per la ferita un cistotomo a doppia lama e dividere la prostata in due metà come nel bi-laterale perineale. Un tal processo si approssima al primo di Sanson, e non esenta perciò dalle fistole retto-vescicali, come dice Sédillot.

REGIONE ove si pratica	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tempo
Ipogastrio.	La vescica sprovvista di peritoneo nella sua faccia anteriore, dopo il suo collo fin quasi alla sommità, presenta dei rapporti differenti e di una grande importanza chirurgica secondo il suo stato di vacuità o di distensione. Se dessa non contiene urina è ristretta su di se stessa, globulosa e completamente nascosta nel piccolo bacino in dietro e al di sotto di esso. Se al contrario in essa avvi dell'urina si sviluppa, s'amplia e riempie il piccolo bacino, sorpassa il livello del distretto superiore spingendo in alto il peritoneo, nel mentre che la sua faccia anteriore si mette gradatamente in contatto immediato colla faccia posteriore od interna della parete addominale.	Processo ordinario.	Coricato l'infermo sopra una tavola provvista di matarasso, tenendo il bacino elevato, la testa leggermente inclinata in avanti e le coscie un po' flesse, passa il chirurgo alla introduzione del catetere in vescica sì per riconoscere l'esistenza della pietra, come anche per iniettarvi dell'acqua tiepida; compita la quale operazione si tura l'estremità di detto strumento. Piazzatosi dopo l'operatore a destra pratica con un bistorino ordinario una incisione, la quale incominci a livello del pube e si porti in alto per la estensione di 12 a 15 millimetri, interessando la pelle ed il tessuto cellulare sino alla linea bianca, ove pervenuto taglia ad alcuni millimetri allo esterno l'aponevrosi che cuopre il muscolo retto per tanta estensione per quanta è la ferita degl'integumenti.

2.° Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
Il chirurgo introduce il dito nella ferita per dividere il tessuto cellulare che separa i due muscoli retti; approfonda l'indice sinistro immediatamente al di sopra della sinfisi del pube, ed allontana il tessuto cellulare sino ad arrivare in contatto della vescica. Ricurva lo stesso dito ad uncino per respingere da basso in alto il tessuto cellulare ed il foglietto peritoneale che vi sta di sopra.	Un aiuto preme il catetere affinchè il becco di questo strumento sporgesse per sollevare la parete anteriore della vescica; l'operatore incide su questa sporgenza dall'alto al basso la vescica, e v'introduce il dito piegato ad uncino per sollevare e distendere più sicuramente la parete anteriore di questo viscere ed inciderla in basso per quella estensione che si reputerà necessaria onde estrarre la pietra. Si entra in fine la tenaglia e si estrae il calcolo.	La cistotomia ipogastrica, anzichè considerarsi qual metodo generale, deve annoverarsi tra quelle operazioni comandate da una estrema necessità. Ed in fatti i primi autori che la eseguirono furono guidati dal bisogno di cercare una via qualunque per salvare i loro ammalati, piuttosto che abbandonarli ad una morte certa. Non volendo qui ripetere quanto nelle generalità abbiamo detto, faremo notare solamente che quando il chirurgo si trova in faccia ad un grossissimo calcolo che non può estrarsi con gli altri metodi, nè con la litontrisia; allora la cistotomia soprapubica è la sola àncora di salvezza che gli rimane onde togliere le sofferenze di che è vessato l'infermo. Egli dunque deve prima scegliere il processo operativo, e cercare quindi di evitare quegli accidenti che potrebbero complicare l'operazione medesima; infine deve meritare la preferenza quel processo che presenta nel tempo istesso semplicità e sicurezza; ed è questo che noi abbiamo precisamente descritto. Tutti gli strumenti immaginati da fra Cosmo per tagliare le parti molli dell'ipogastrio e della vescica veramente non offrono i vantaggi che se ne riprometteva il suo autore; e le loro complicazioni sono state bastevoli per farli sbandire dalla pratica. La sonda a dardo del Belmas rende, è vero, degli utili servizi in quei casi in cui la semplice sonda non sarebbe sufficiente alla incisione della vescica; nè vale rammentare l'operazione in due tempi del Vidal, e la preventiva incisione del perineo del fra Cosmo, come pure la pratica del Baudens e Drivon i quali si allontanavano dalla linea bianca per aprire la vescica; perchè queste modificazioni se hanno dato dei risultati nelle mani degli inventori, non sono state però tali da essere abbracciate dalla generalità dei pratici. La medicatura ordinaria della cistotomia sopra-pubica consiste nella introduzione di una listarella di tela sfilata tra i margini della ferita fino alla vescica. Questa listarella ha per oggetto d'imbeversi dell'urina, facilitarne lo scolo al di fuori e renderne più difficile l'infiltrazione. Un catetere di gomma elastica introdotto per l'uretra in vescica serve a dar uscita all'urina e permettere le iniezioni nei casi di bisogno. Rammentiamo qui più come parte storica che come mezzi posti in uso la sutura delle labbra della ferita degli integumenti e della vescica proposta da Rousset, e rinnovata da Pinel-Gran-Champ; come pure il sifone aspiratore introdotto per l'uretra in vescica del Souberbielle, della pompa aspiratrice di G. Cloquet, e del tubo uretro-cistico di Heurteloup. Tale varietà di mezzi basta solo indicarli, poichè il loro uso non è stato in un modo assoluto sanzionato dalla esperienza. Il grave accidente della cistotomia sopra-pubica è la lesione del peritoneo, che può avvenire in sèguito allo spandimento di urina nel ventre. La sortita degli intestini attraverso della ferita della membrana sierosa non porta ordinariamente un sinistro effetto e basta contenere colle mani per alcuni istanti le parti, per compiere senza ostacoli l'operazione. La estrazione del calcolo dietro la cistotomia ipogastrica si rende facilissimo. Però vi sono taluni casi, sebbene fortunatamente rari, in cui la estrazione del corpo estraneo si rende difficile. In tali casi conviene servirsi di una tenaglia a forceps, che s'impiega nel modo seguente. Una branca della tenaglia s'introduce guidata dall'indice fra la vescica e la pietra dal lato opposto al chirurgo, ed avendola posta fino al di là del diametro del corpo estraneo, si conduce l'altra parte della tenaglia sull'altro diametro di questo corpo; si uniscono le due parti dell'istrumento e si estrae la pietra.

REGIONE ove si pratica	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Sotto-pudenda.	L'uretra della donna, più corta o meno complicata di quella dell'uomo, di struttura identica, suscettibile di grande dilatazione, lunga da 26 a 28 millimetri, dirigesi obbliquamente in alto ed in dietro sino alla vescica. In alto è in rapporto con la sinfisi del pube da cui è distante da 9 a 12 millimetri, cosicchè costituisce all'esterno uno spazio triangolare circoscritto dal clitoride, dalle ninfe e dal meato urinario. Questo spazio, che viene comunemente inteso il vestibolo, e può acquistare 27 millimetri di altezza per l'abbassamento dell'uretra, si estende in profondità, in mezzo ad un tessuto cellulare, verso il collo della vescica, la quale più elevata al di sopra del pube che nell'uomo offre una direzione obbliqua. Il suo collo sprovvisto di prostata è allargato e situato vicino la porzione la più bassa del corpo della stessa vescica ch'è addossata alla parete superiore della vagina. Questa lunga da 11 a 14 millimetri salisce sino al collo dell'utero obbliquamente da basso in alto e d'avanti in dietro; è molto estensibile e di un diametro variabile, ed è tapezzata esternamente dalla membrana muccosa. Le grandi labbra, specie di ripiegatura cutanea assai spessa, sembrano destinate a chiudere l'orificio vaginale; al di sopra di esse si osserva il clitoride composto di un corpo cavernoso, di un ghiande e di prepurzio, da ove si partono due ripiegature muccose conosciute sotto il nome di piccole labbra o ninfe. Più profondamente si va incontro all'aponevrosi superficiale, al muscolo costrittore della vagina, all'aponevrosi media, allo sfintere dell'ano e al muscolo trasverso. L'arteria pudenda interna uscita dal foro sacro-sciatico si dirige da dietro in avanti dividendosi verso il bordo posteriore del muscolo trasverso in due branche, l'una superficiale e l'altra profonda. L'arteria superficiale si disperde nelle grandi labbra e nel monte di Venere, mentre che la profonda col nome di arteria del clitoride salisce sui lati di quest'organo e dopo di aver fornito l'arteria dorsale si ramifica nella parte interna e posteriore del corpo cavernoso.	Processo di Lisfranc.	L'operanda tuata com altri metc neali; m aiuto le le grandi labbra. Il go si col le gambe ferma, i per l'uret tetere o colla c rivolta i che fa te altro aiut le dolcem prime l' la vagina L'operatore la mano un bistori nario, che ne in pri zione, p due milli di sotto de che e dell del pube sione sen a convess riore,che cia dalla terale de meato or termina di mentre al posto.

Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
		Se le incisioni della vescica, della linea bianca e dei tegumenti non sono tanto estese da dare passaggio al corpo estraneo, s'ingrandiscono con le stesse regole già indicate. Se la pietra si rompe se ne devono estrarre tutti i frammenti o colla tenaglia o col cucchaio.
uto a tal pun- perator e divi- er istrati suc- ivi i tessuti fi- alla vescica, tenendo il bi- ino in modo il suo manico in poco meno della punta. vato sopra la ia anteriore vescica, s'in- sopra la con- tà del catete- pollice e l'in- della mano si- a introducon- primo dentro gina, ed il se- o nella ferita esercitare del- ggiere trazio- ui tessuti, e ndere la pa- anteriore del- scica portan- in avanti, e erla al di so- lel collo; po- s' introduce ice della ma- nistra dentro rita per in- dire trasver- ente l'incisio-	S'introduce la tenaglia e si procede alla estrazione della pietra.	È evidente che la cistotomia nella donna è sempre meno pericolosa che nell'uomo; ma non è meno evidente che qualunque sia il processo con il quale si taglia l'uretra e il collo della vescica ne risulta frequentemente l'incontinenza dell'urina. Noi non ritorneremo su quanto abbiamo esposto nelle generalità parlando della cistotomia nella donna. Diremo solo che in quei casi in cui si è obbligati a praticarla, la cistotomia vestibolare è quella che tra i diversi processi oggi generalmente si presceglie, e con ispecialità il processo del Lisfranc da noi descritto. La modificazione principale da questo chirurgo apportata consiste nella incisione trasversale della vescica invece della longitudinale: operando in questo modo si è sicuri di allontanarsi dal peritoneo e non ferirlo per come avviene di frequente nella longitudinale. L'atto operativo essendo di una facile esecuzione nulla offre a considerare in modo speciale. Se intoppi potranno accadere per la estrazione del calcolo, i mezzi per rimediarvi rientrano perfettamente nella categoria di quelli che abbiamo fatto notare parlando della cistotomia nell'uomo. La cistotomia vagino-vescicale, se da un canto apre una via più ampia per dar passaggio ai calcoli di qualche volume, dall'altro offre di frequente per risultato le fistole vagino-vescicali. Sebbene oggi queste fistole hanno offerto ai chirurgi un vasto campo di operazioni, pure gli effetti di queste non sono stati sventuratamente così fortunati per come si è voluto far credere. Del resto ripetiamo quì che la cistotomia nella donna è riserbata soltanto ai soli casi eccezionali. Tutti i processi uretrali, vestibolare, vagino-vescicale hanno dei gravi inconvenienti; e quindi il prediligere ora l'uno, or l'altro ci pare dovere essere subordinato all'abitudine dell'operatore e al volume del calcolo. Tralasciamo di far menzione della cistotomia ipogastrica, perchè nulla lascia a considerare di particolare nella donna; dessa si esiegue colle medesime regole di quelle con che si praticano sull'uomo. Secondo il giudizio di tutti i cistotomisti sarebbe la sola, quando trattasi di voluminosi calcoli, da preferirsi.

REGIONE ove si pratica	NOZIONI ANATOMICHE	METODI e processi	1.° Tem
Sotto-puden-da.		Processo ordi-nario.	Collocata la nel modo gli altri m cistotomia pubica; il go introdu l'uretra u tere scana rigendone ca verso i e la conve basso per mere il ba do della v e lo dà a ad un aiu scia introd no al fond vagina un *ret*, la so del quale in alto. strumento ad un altro che deve nerlo in m abbassarne nico e me sua estren contatto co tetere.

Tempo	3.° Tempo	Osservazioni
ıtore colla mano destra iene il cisto- a guisa di ›enna da scri-, e lo dirige e millimetri rofondità in ıa, ne rialza ınta facendo- :netrare nella ılatura del ere, incide ı di essa, e ı abbando- ı, da dietro in ti tutti i tes- che stanno in orto con que- ue strumenti. :isione che a- a estensione 23 ai 27 mil- tri dovrà ter- .rsi al collo ı vescica.	Il chirurgo introdu- ce in vescica l'In- dice dalla mano sinistra, sopra il quale dirigerà la tenaglia per pas- sare alla estrazio- ne della pietra.	

INDICE